Deutscher Bundestag
13. Wahlperiode

Drucksache 13/2707

19. 10. 95

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Bericht der Bundesregierung zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt in der Bundesrepublik Deutschland

Inhaltsverzeichnis

Zugeleitet mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 17. Oktober 1995.

Zusammenfassung

Umweltprobleme weisen zunehmend auch globalen Charakter auf und werden sich in den kommenden Jahren ohne entschlossene Gegenmaßnahmen weiter verschärfen. In allen Staaten der Erde setzt sich die Erkenntnis durch, daß Umwelt- und Entwicklungsproblematik in einem untrennbaren Zusammenhang stehen.

Die Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro ist zum Symbol des neuen Bewußtseins der gemeinsamen Verantwortung für die eine Welt geworden. 178 Staaten haben auf den dringenden Handlungsbedarf zur Rettung der Erde hingewiesen und grundlegende Vereinbarungen über die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und eine weltweite Zusammenarbeit in der Umwelt- und Entwicklungspolitik getroffen.

Der zunehmende Rückgang der biologischen Vielfalt, d. h. der Verlust oder die Beeinträchtigung von Arten und ihren Lebensräumen, führt zu einer nicht reparablen Verarmung der Natur und bedroht die Lebensgrundlagen der Menschheit. Mit dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt, das seit der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 von über 170 Staaten und der Europäischen Gemeinschaft gezeichnet worden ist, soll eine Trendwende eingeleitet und der Schutz der biologischen Vielfalt verstärkt werden. Die Bundesregierung hat maßgeblich zum Zustandekommen des Übereinkommens beigetragen und es am 21. Dezember 1993 ratifiziert. Mit diesem Übereinkommen wird der Anfang für eine weltweit umfassende Politik zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile gemacht.

Dieses Übereinkommen gilt es auch in einem so hoch industrialisierten und dicht besiedelten Land wie der Bundesrepublik Deutschland umzusetzen.

Die Entwicklung von Natur und Landschaft in Deutschland in den letzten 50 Jahren war vor allem geprägt durch rasante Änderungen der Landnutzung als Folge des Wirtschaftswachstums nach dem Zweiter Weltkrieg, die zu einer Zerstörung, Zersplitterung, Verkleinerung und Entwertung von Lebensräumen wildlebender Tiere und Pflanzen und zum Verlust von Vielfalt bei Nutzpflanzen und Nutztieren sowie wildlebenden Arten geführt haben. Dies macht die Notwendigkeit zu entschlossenem politischem Handeln im Naturschutz deutlich (Kapitel 1). Nur mit Entschlossenheit im Hinblick auf die in Rio de Janeiro beschworene Änderung der Lebensstile und großen Anstrengungen im Umwelt- und im Naturschutz wird es gelingen, den Verbrauch der Landschaft und den Verlust der biologischen Vielfalt zu bremsen. Größere Anstrengungen sind in den nächsten Jahren erforderlich, um der Gefährdung von Lebensräumen und Arten, aber auch der Landschaftszerstörung entgegenzusteuern (Kapitel 2).

In Deutschland bestehen dafür positive Rahmenbedingungen:

- Der Umweltschutz in Deutschland hat ein im internationalen Vergleich hohes Niveau erreicht. Die Fortschritte im Umweltschutz werden getragen von einem hohen Umweltbewußtsein bei den Bürgern und innerhalb der gesellschaftlichen Gruppen, das sich in einem breiten Konsens hinsichtlich der Notwendigkeit umweltpolitischer Maßnahmen und in zum Teil beachtlichen Leistungen und Initiativen niederschlägt.
- Auf der Grundlage wissenschaftlicher Ergebnisse und Empfehlungen wurden konzeptionelle Vorstellungen zur Verwirklichung der Naturschutzziele entwickelt, die im wesentlichen die Schaffung von Biotopverbundsystemen aus Naturschutzvorrangflächen und die angemessene Berücksichtigung der Naturschutzbelange in allen relevanten Nutzungsbereichen beinhalten (Kapitel 2, Kapitel 4).
- Zur Umsetzung dieser Konzeption wurde ein reichhaltiges Instrumentarium entwickelt, das sich am Vorsorgeprinzip, am Verursacherprinzip und am Kooperationsprinzip orientiert. Das Naturschutzrecht enthält ein tragfähiges rechtliches Instrumentarium zur Umsetzung der Naturschutzmaßnahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Das Umweltrecht mit seinen verschiedenen Teilgebieten ist darauf ausgerichtet, anthropogen verursachte stoffliche Belastungen, die durch Emissionen in Luft und Gewässer sowie durch Abfälle entstehen, zu vermeiden. Um die Nachhaltigkeit der Nutzung zu gewährleisten, sind in die besonders relevanten Rechtsvorschriften die Umweltbelange integriert worden (Kapitel 3).
- In Deutschland besteht ein vielfältiges Instrumentarium für die Erfassung, Bewertung und Überwachung der biologischen Vielfalt und ihrer Gefährdungen. Durch vorsorgende Planung von Flächennutzungen und Flächenansprüchen kann die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt gewährleistet werden. Maßnahmen des In-Situ-Schutzes für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in ihrer natürlichen Umgebung werden durch Ex-Situ-Maßnahmen ergänzt (Kapitel 4).

Die Bundesregierung mißt dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt eine große Bedeutung nicht nur weltweit bei. Mit der Umsetzung dieses Übereinkommens soll in Deutschland den in den letzten 50 Jahren beschleunigt eingetretenen Beeinträchtigungen von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten und ihren Lebensräumen sowie dem Verlust von pflanzen- und tiergenetischen Ressourcen entgegengewirkt werden. Dazu soll ein breiter gesellschaftlicher Konsens hergestellt werden. Der Bericht dient diesem Ziel.

Kapitel 1: Einführung

1.1 Bedeutung des Übereinkommens und der biologischen Vielfalt

An der Wende zum 21. Jahrhundert hat der Schutz der Umwelt eine neue Dimension erreicht. Die Eingriffe des Menschen in die Umwelt sind zu ernsten Gefährdungen der Lebensgrundlagen der Menschheit mit globalem Charakter geworden und drohen sich in den kommenden Jahren weiter zu verschärfen. In allen Staaten der Erde setzt sich die Erkenntnis durch, daß Umweltschutz und wirtschaftliche Entwicklung in einem untrennbaren Zusammenhang stehen.

Die Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) im Juni 1992 in Rio de Janeiro ist zum Symbol des neuen Bewußtseins der gemeinsamen Verantwortung für die eine Welt geworden. 178 Staaten haben auf den dringenden Handlungsbedarf zur Rettung der Erde hingewiesen und grundlegende Vereinbarungen über die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und eine weltweite Zusammenarbeit in der Umwelt- und Entwicklungspolitik getroffen.

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt, das bereits seit mehreren Jahren unter deutscher Beteiligung entwikelt und verhandelt wurde, ist seit der UNCED von über 170 Staaten unterzeichnet und von Deutschland im Dezember 1993 ratifiziert worden. Der Schutz und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt sind auch Gegenstand des auf der UNCED verabschiedeten Aktionsplans für nachhaltige Entwicklung für das 21. Jahrhundert, der AGENDA 21.

Die Ergebnisse von Rio de Janeiro stehen im Einklang mit den Leitbildern der deutschen Umweltpolitik (vergl. Kapitel 2.1), die in den internationalen Bezügen fortgesetzt und weiterentwickelt werden.

Für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile in der Welt tragen Industrie- und Entwicklungsländer Verantwortung. Für Deutschland als hochindustrialisiertes und dicht besiedeltes Land umfaßt diese Verantwortung sowohl Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft in ihren vielfältigen Formen auf nationaler Ebene, als auch die Unterstützung der Entwicklungsländer bei ihren Bemühungen um Schutz und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt in ihrem eigenen Land.

Artikel 6 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt verpflichtet die Vertragsstaaten, Strategien, Pläne oder Programme zur nationalen Umsetzung der Verpflichtungen des Übereinkommens zu erarbeiten oder fortzuführen. Artikel 26 verpflichtet die Vertragsparteien, über die Maßnahmen zur Umsetzung des Übereinkommens zu berichten. Entsprechend dem integrativen und übergreifenden Charakter des Übereinkommens über die biologische Vielfalt müssen dazu die in Deutschland bereits vorhandenen Naturschutzprogramme, -leitlinien und -grundsätze, in denen die Ziele, Aufgaben und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt werden, zusammengeführt und zukunftsorientiert weiterentwickelt werden. Das vorliegende Papier enthält wichtige Elemente für die Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt und ist eine Basis für die Fortentwicklung der Naturschutzpolitik.

Die Begründung für den Schutz der biologischen Vielfalt liegt in dem Wert, den der Mensch ihm beimißt. Sie ist Teil der Schöpfung wie auch der Mensch; sie ist ihm anvertraut zur Bewahrung und pfleglichen Nutzung; sie bedarf eines Schutzes als natürliche Lebensgrundlage des Menschen, aber auch um ihrer selbst willen. Die biologische Vielfalt ist essentiell für die lebenserhaltenden Systeme der Biosphäre und damit die natürliche Lebensgrundlage des Menschen; sie ermöglicht evolutive Anpassungen und Entwicklungen. Die biologische Vielfalt bedarf des Schutzes aufgrund ihres Wertes in ökologischer, genetischer, sozialer, wirtschaftlicher, wissenschaftlicher, erzieherischer, kultureller und ästhetischer Hinsicht und wegen ihrer Bedeutung für die Erholung des Menschen.

Biologische Vielfalt, wie sie entsprechend der Begriffsdefinition des Übereinkommens verstanden wird, umfaßt die Vielfalt und Variabilität innerhalb von Arten und zwischen verschiedenen Arten ebenso wie die Vielfalt von Ökosystemen. Sie bezieht sich auf wildlebende wie auf vom Menschen genutzte Arten, aber auch auf Organismen, Populationen oder andere biotische Bestandteile von Ökosystemen. Nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt bedeutet Nutzung in einer Weise und in einem Ausmaß, die nicht langfristig zum Rückgang der biologischen Vielfalt führen, so daß ihr Potential erhalten bleibt, die Bedürfnisse und Wünsche heutiger und zukünftiger Generationen zu erfüllen. Nachhaltige Nutzung bedeutet daher immer umweltverträgliche Nutzung. Strategien, Konzeptionen und Maßnahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt müssen daher sowohl Schutzaspekte, vor allem Intensivierung des Arten- und Lebensraumschutzes, als auch Aspekte der nachhaltigen, umweltverträglichen Nutzung enthalten.

Naturschutz und Landschaftspflege haben in Deutschland eine lange Tradition; den Begriff Naturschutz gibt es seit etwa 100 Jahren. Meist werden die Begriffe Naturschutz und Landschaftspflege unter der Bezeichnung Naturschutz zusammengefaßt. Durch das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland (Artikel 75 GG) wurde dem Bund die Rahmen-

kompetenz für Naturschutz und Landschaftspflege zugewiesen, die 1976 durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgefüllt wurde. Für die Ausfüllung des Rahmens haben die Länder eigene Naturschutzgesetze erlassen. Sie sind für den Vollzug und die Finanzierung des Naturschutzes im wesentlichen zuständig. Auch die Landkreise und Kommunen nehmen Naturschutzaufgaben wahr. Die Obersten Naturschutzbehörden der Länder sind in der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) zusammengeschlossen, an deren Beratungen auch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) teilnimmt. Bund und Länder werden durch wissenschaftliche Behörden (Landesanstalten und -ämter, Bundesamt für Naturschutz und Umweltbundesamt) in ihrer Arbeit unterstützt.

Während früher vor allem eine konservierende Naturschutzstrategie verfolgt wurde, in der es in erster Linie um die veränderungsfreie Erhaltung noch vorhandener naturschutzwürdiger Flächen ging, steht inzwischen die Erhaltung der natürlichen Lebensräume, ihre Vernetzung als Biotopverbund und die Aufrechterhaltung evolutiver Entwicklungsmöglichkeiten für wildlebende Arten – gerade in einem so dicht besiedelten und industrialisierten Land wie der Bundesrepublik Deutschland – im Vordergrund. Während natürliche Biotope zu ihrer Erhaltung keine Nutzung erfordern, sind durch historische Nutzung entstandene Kulturbiotope auf eine extensive oder Pflegenutzung angewiesen.

Begründet auf wissenschaftlichen Erkenntnissen wurden Ziele und Aufgaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege formuliert und ein reichhaltiges Instrumentarium entwickelt, das sich am Vorsorgeprinzip, am Verursacherprinzip und am Kooperationsprinzip orientiert. Der Naturschutz ist Teil einer umfassenden Umweltpolitik, die Anfang der 70er Jahre in Deutschland als eigenständige Politik begonnen und seitdem laufend weiterentwickelt worden ist. Dabei wurde eine breite rechtliche Grundlage geschaffen. Von besonderer Bedeutung sind neben dem Naturschutzrecht die Gesetze und Rechtsvorschriften zum Gewässerschutz, zur Reinhaltung der Luft, zum Bodenschutz, zur Abfallwirtschaft und zur Umweltverträglichkeitsprüfung sowie die Integration von Umweltbelangen in andere Rechtsvorschriften. Damit soll eine umweltverträgliche, nachhaltige Nutzung in allen naturrelevanten Nutzungsbereichen erreicht werden.

Das Anliegen des Schutzes der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen gewinnt zunehmend an gesellschaftlicher Bedeutung. Trotz beachtlicher Erfolge im Naturschutz, auch im Rahmen der deutschen Vereinigung durch die Sicherung wertvoller großflächiger Schutzgebiete von nationaler Bedeutung in den neuen Bundesländern, sind weiterhin große Anstrengungen notwendig, um die „Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen" (§ 1 BNatSchG) nachhaltig zu sichern. Positive Ansätze und Entwicklungen müssen fortgeführt, Defizite identifiziert und beseitigt bzw. minimiert, Lösungen für Probleme und Konflikte gefunden und umgesetzt werden.

In den einzelnen Kapiteln wird jeweils auf die Bezüge zu den entsprechenden Artikeln des Übereinkommens über die biologische Vielfalt durch Hinweise in eckigen Klammern [BV] hingewiesen.

1.2 Inhalt des Übereinkommens

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt hat die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile zum Ziel [Artikel 1 BV].

Das Übereinkommen verpflichtet die Vertragsstaaten insbesondere zu folgenden Maßnahmen:

- Die Entwicklung nationaler Strategien, Pläne und Programme zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt sowie deren Einbeziehung in sektorale oder sektorenübergreifende Pläne, Programme oder Politiken [Artikel 6 BV].
- Gefährdete Arten und Biotope als auch ihre Gefährdungsursachen sollen identifiziert und überwacht werden; dazu sollen Daten- und sonstige Informationssysteme eingerichtet werden [Artikel 7 BV].
- Schutz der natürlichen Lebensräume u. a. durch: Ausweisung von ausreichend großen Schutzgebieten, Entwicklung von Kriterien für die Ausweisung solcher Schutzgebiete, Erhaltung von lebensfähigen Populationen in ihren natürlichen Lebensräumen sowie Förderung einer umweltverträglichen und nachhaltigen Entwicklung in den die Schutzgebiete umgebenden Flächen [Artikel 8 BV].
- Maßnahmen zu ergreifen und Einrichtungen zu schaffen und zu unterhalten für die Ex-Situ-Erhaltung und die Forschung in bezug auf Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen, z. B. in Genbanken, botanischen und zoologischen Gärten – nach Möglichkeit im Ursprungsland – zur Ergänzung des Schutzes in den natürlichen Lebensräumen [Artikel 9 BV].
- Wenn Arten genutzt werden, soll die Nutzung nachhaltig und umweltverträglich sein. Unter anderem soll das Konzept der nachhaltigen Nutzung in die nationalen Entscheidungsprozesse integriert werden [Artikel 10 BV].
- Wirtschaftlich und sozial verträgliche Anreizmaßnahmen für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung [Artikel 11 BV].
- Verbesserung des Schutzes der Natur durch Forschung, Information, Bildung und Ausbildung [Artikel 12 und 13 BV].
- Einführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, der geplante Projekte mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu unterziehen sind [Artikel 14 BV].

- Regelung des Zugangs zu genetischen Ressourcen und Beteiligung der Ursprungsländer an der Forschung und an den Vorteilen ihrer Nutzung [Artikel 15 BV].
- Erleichterung des Zugangs zu und Weitergabe von Technologien, die für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt relevant sind [Artikel 16 BV].
- Erleichterung des Austausches von für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt maßgeblichen Informationen sowie Einrichtung eines internationalen Vermittlungsmechanismus zur Förderung und Erleichterung des Informationsaustausches und der wissenschaftlichen Zusammenarbeit [Artikel 17 und 18 BV].
- Beteiligung von Ursprungsländern genetischer Ressourcen an der biotechnologischen Forschung und an den Vorteilen der Biotechnologie, Prüfung der Notwendigkeit und Gestaltung eines Protokolls zur Sicherheit von biotechnologisch modifizierten Organismen, die nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben können, sowie die Übermittlungspflicht von Informationen über biotechnologisch modifizierte Organismen an Importländer [Artikel 19 BV].
- Bereitstellung von finanziellen Mitteln durch alle Staaten im Rahmen ihrer Möglichkeiten zur Erreichung der Ziele des Übereinkommens bereitzustellen sowie Verpflichtung der Industrieländer, neue und zusätzliche Finanzmittel bereitzustellen, um die Entwicklungsländer bei der Erfüllung von Verpflichtungen aus dem Übereinkommen zu unterstützen [Artikel 20 BV].
- Berichte über die Maßnahmen zur Umsetzung des Übereinkommens [Artikel 26 BV].

1.3 Situation der biologischen Vielfalt in Deutschland

Durch die Verwandlung des mitteleuropäischen Waldlandes in eine Kulturlandschaft durch den Menschen nahm die biologische Vielfalt in Mitteleuropa bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zunächst zu. Der Beginn der industriellen Revolution führte zu zunehmenden Belastungen, und die Entwicklung von Natur und Landschaft in Deutschland in den letzten 50 Jahren war vor allem geprägt durch rasante Änderungen der Landnutzung als Folge des Wirtschaftswachstums nach dem Zweiten Weltkrieg.

Vielfalt der Ökosysteme

In Deutschland kommen ca. 750 verschiedene Biotoptypen vor. *Natürliche* Lebensräume bzw. Lebensgemeinschaften kommen in Deutschland im wesentlichen nur noch auf relativ kleinen Flächen vor, z. B. manche Quellen, Felsen, Hochmoore, das Wattenmeer, einige Wälder, hochalpine Bereiche, die aber durch stoffliche Belastungen beeinträchtigt werden. Der Flächenanteil *naturnaher Biotope*, die von menschlicher Nutzung (z. B. Holzeinschlag oder Waldweide) beeinflußt, aber vorwiegend von heimischen, standorttypischen Lebensgemeinschaften besiedelt sind, hat in den vergangenen fünf Jahrzehnten abgenommen. Insgesamt wird der Flächenanteil der noch vorhandenen natürlichen und naturnahen Biotope außerhalb der Wälder auf 3 % bis höchstens 5 % geschätzt. Innerhalb der Wälder ist dieser Anteil höher.

Der weitaus überwiegende Flächenanteil wird heute von *anthropogenen* Lebensräumen eingenommen, die durch Tätigkeit des Menschen entstanden und in Struktur und Zusammensetzung von natürlichen Biotopen verschieden sind, z. B. Äcker, Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität, Forsten, urbane Lebensräume.

Genetische Vielfalt

Aufgrund der zahlreichen speziellen Standort- und Klimabedingungen ist in Deutschland gerade bei weit verbreiteten Arten eine große innerartliche Vielfalt zu finden, für deren Bewahrung Deutschland eine besondere Verantwortung zukommt. Außerdem ist Deutschland ein bedeutendes Überwinterungs- und Durchzugsgebiet für wandernde Tierarten, die im Herbst nach Westen und Süden ziehen und im Frühjahr in nordische Brutgebiete zurückkehren (z. B. Zugvögel, Fledermäuse). Dagegen ist Deutschland im internationalen Vergleich wie die meisten mitteleuropäischen Staaten arm an Endemiten.

Vielfalt der wildlebenden Pflanzen- und Tierarten

Der Bestand der wildlebenden Pflanzen und Tiere hat sich insbesondere in den letzten 50 Jahren verringert. Die sogenannten „Roten Listen" – eine Auflistung der ausgestorbenen und als gefährdet angesehenen Arten – machen dies deutlich. In den „Roten Listen" ist etwa ein Viertel der bisher in Deutschland nachgewiesenen 45 000 Tierarten bearbeitet. Von den etwa 27 000 Pflanzenarten, einschließlich der niederen Pflanzen, erfassen sie rund ein Drittel. Nach den „Roten Listen" gilt derzeit in Deutschland rund die Hälfte aller Wirbeltierarten als in ihrem Fortbestand gefährdet. Von den Arten der Farn- und Blütenpflanzen wird rund ein Drittel als gefährdet angesehen. Bis zu zehn Prozent der Arten der verschiedenen Gruppen sind ausgestorben oder verschollen.

Der Artenrückgang wird vor allem durch die Zerstörung, Zersplitterung, Verkleinerung und Entwertung der Lebensräume wildlebender Tiere und Pflanzen ausgelöst. Beeinträchtigt werden diese Lebensräume durch

- das Überbauen, Versiegeln und Zerschneiden von Flächen,
- das früher praktizierte Ausräumen der Landschaft und die Beseitigung von Landschaftselementen wie Gehölze, Hecken, Sträucher und Kleingewässer,
- großflächige Belastung mit Nähr- und Schadstoffen aus unterschiedlichen Quellen (z. B. Industrie, Verkehr, Landwirtschaft),
- die Änderung des Wasserhaushalts von Flächen.

Außerdem werden bei vielen Nutzungen die Belange des Naturschutzes noch zu wenig berücksichtigt.

Im Vergleich zu diesen indirekten Ursachen des Artenrückgangs sind direkte Ursachen, etwa die gezielte Entnahme aus der Natur und gewollte Schädigungen von Pflanzen und Tieren, weniger bedeutend.

Vielfalt der Kulturpflanzen und Nutztierrassen

Auf der Grundlage der natürlichen Gegebenheiten sind durch die menschliche Landnutzung und ihre historische und regionale Entwicklung in Deutschland sehr unterschiedliche Kulturlandschaften sowie Kulturpflanzenarten und Nutztierrassen entstanden. Durch Ackerbau und Viehhaltung wurden der lichtbedürftigen kraut- und grasartigen Vegetation neue Lebensräume zu Lasten der Fläche und Vielfalt der Waldökosysteme erschlossen. Die allmähliche Anpassung der Pflanzen und Tiere an die hiesigen Umwelt- und Bewirtschaftungsbedingungen bedingte eine Diversifizierung ihrer Eigenschaften. Dies führte zur Herausbildung von „Landsorten" der Kulturpflanzen, „Ökotypen" im Grünland und „Lokalrassen" bei den Nutztieren. Diese legten zusammen mit eingeführten Pflanzen und Tieren in den letzten 150 Jahren die Grundlage einer intensiven Kulturpflanzen- und Nutztierzüchtung mit Sortenentwicklung und Rassenbildung.

Von den weltweit etwa 6 000 bekannten Kulturpflanzen (ohne Zierpflanzen) sind in Deutschland etwa 2 000 Arten anbaubar. Davon werden heute ca. 200 Arten von Landwirtschaft und Gartenbau besonders genutzt. Während die Pflanzengesellschaften des Grünlandes überwiegend aus heimischen und sehr früh eingewanderten Arten zusammengesetzt sind, stammt ein Großteil der in Deutschland angebauten Fruchtarten aus anderen geographischen und klimatischen Regionen der Welt.

Weltweit und so auch in Deutschland betreffen die Gefährdung und der Verlust der biologischen Vielfalt der Kulturpflanzen und Nutztiere sowohl das Artenspektrum als auch die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft sind viele Kulturpflanzenarten und -sorten und Nutztierrassen verschwunden oder auf Restbestände zurückgegangen. Diese Arten, Sorten und Rassen weisen wichtige regionaltypische Anpassungen auf, deren Verlust in mehrfacher Hinsicht zu Lasten der Umwelt geht. So sind z. B. Streuobstwiesen und viele extensive Magerrasentypen in Anpassung an die jeweiligen Landrassen von Rindern und Schafen mit geringerem Gewicht und einem anderen selektiven Fraßverhalten als bei Hochleistungsrassen entstanden und können auch zum Teil nur mit diesen alten Rassen erhalten werden. Außerdem sind alte Rassen und Sorten wegen ihres Genpotentials für die Tierzucht und die Pflanzenzüchtung von großer Bedeutung, insbesondere im Hinblick auf die Förderung umweltgerechter und den natürlichen Lebensraum schützender landwirtschaftlicher Produktionsverfahren.

Kapitel 2: Nationale Konzeptionen

2.1 Leitbilder der Umweltpolitik

Die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist ein zentraler Bestandteil der deutschen Umweltpolitik; diese orientiert ihre umweltpolitischen Strategien an den Leitbildern der Bewahrung der Schöpfung, der sozialen Marktwirtschaft in ökologischer Verantwortung, der nachhaltigen Entwicklung und der gemeinsamen Verantwortung.

Bewahrung der Schöpfung

Der Mensch ist als Teil der Schöpfung eingebunden in die ihn umgebende Natur, für deren Schutz und Erhalt er ebenso Verantwortung trägt wie für sich und seine Mitmenschen. Die Sorge um die Natur in ihrer ganzen Vielfalt ist Ausdruck der Achtung vor der Schöpfung, die dem Menschen zur Bewahrung und Pflege anvertraut ist.

Die Verantwortung für die Schöpfung verpflichtet zur aktiven Bewahrung der Umwelt. Wissenschaft und Technik haben hierzu entscheidende Beiträge zu leisten.

Soziale Marktwirtschaft in ökologischer Verantwortung

Die Soziale Marktwirtschaft in ökologischer Verantwortung stellt einen wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Rahmen dar, der den Leistungswillen des einzelnen mit dem sozialen Ausgleich und dem Umweltschutz verbindet und Marktkräfte im Sinne sozialer und ökologischer Zielsetzungen wirksam werden läßt. Umweltpolitische Handlungsmaximen sind das Vorsorgeprinzip, das Verursacherprinzip und das Kooperationsprinzip.

Das Vorsorgeprinzip verpflichtet über die Gefahrenabwehr hinaus zu einer Minderung von Risiken für Mensch und Umwelt entsprechend dem Fortschreiten wissenschaftlicher Erkenntnisse und technischer Entwicklungen. Dem Vorsorgeprinzip entsprechen integrierte Umweltschutzstrategien, die das Entstehen von Umweltbelastungen von vornherein vermeiden.

Die Internalisierung ökologischer Folgekosten von Produktion und Konsum bildet den wesentlichen Gehalt des Verursacherprinzips als Kostenzurechnungsprinzip und ökonomisches Effizienzkriterium. Umweltnutzung muß sich zunehmend in den Kosten und den Marktpreisen niederschlagen. Nur so erhalten die Unternehmen und privaten Haushalte die umweltpolitisch richtigen Preissignale als Grundlage für ihre Entscheidungen.

Aufgrund des Kooperationsprinzips wird eine möglichst weitgehende Beteiligung der Bürger, der Wirtschaft und der gesellschaftlichen Gruppen bei der Formulierung und Durchsetzung umweltpolitischer Ziele und Maßnahmen angestrebt (vergl. Kapitel 2.2).

Nachhaltige Entwicklung

Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung steht für ein Konzept, das die Verbesserung der ökonomischen und sozialen Lebensbedingungen der Menschen mit der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen in Einklang bringt. Der Schutz der Umwelt darf danach nicht am Ende stehen, sondern muß integraler Bestandteil jeder Entwicklung sein.

Bei der Umsetzung dieses Entwicklungskonzeptes trifft alle Länder der Welt eine gemeinsame, aber unterschiedliche Verantwortung. Trotz der inzwischen in vielen Industrieländern – so auch in Deutschland – gelungenen Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und bestimmten Umwelteinwirkungen ist das insgesamt hohe Ausgangsniveau Hauptursache der heutigen weltweiten Umweltbelastung. Vor allem die Industrieländer sind daher gehalten, ihren Ressourcenverbrauch zu senken und durch konsequente nationale Vorsorgepolitik Umweltbelastungen zu vermindern. Dabei geht es insbesondere um eine effizientere Ausgestaltung des umweltpolitischen Instrumentariums und um die zunehmende Integration des Umweltschutzes in alle Politikbereiche. Aufgabe der Industrieländer ist es weiterhin, umweltverträgliche Technologien zu entwickeln und zu verbreiten.

Gemeinsame Verantwortung

Gesellschaftliche Ursachen von Umweltproblemen wie das Konsumverhalten, das Freizeitverhalten oder das Mobilitätsbedürfnis gewinnen zunehmende Relevanz. Eine deutliche Verringerung der Umweltbelastungen kann dauerhaft nur gelingen, wenn nachhaltige Veränderungen in den individuellen Wertehaltungen und Lebensstil eintreten. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen hat sich in seinem 1994 vorgelegten Gutachten verstärkt mit den ethischen Grundlagen und den gesamtgesellschaftlichen Dimensionen der Umweltpolitik auseinandergesetzt. Da viele Umweltgefahren nicht unmittelbar anschaulich und erlebbar für den Menschen sind, messen Bund und Länder ihrer Vermittlung durch Information, Aufklärung und Förderung des umweltpolitischen Dialogs große Bedeutung zu.

Das Leitbild der gemeinsamen Verantwortung verpflichtet auch zur weltweiten Solidarität der Staaten untereinander. Zur Lösung der globalen Umweltprobleme ist nur gemeinsames Handeln im Sinne einer Umweltpartnerschaft langfristig erfolgreich.

2.2 Kooperation

In einem demokratischen Staat hat die Kooperation aller Beteiligten und Betroffenen zur Entwicklung und Umsetzung der Umweltpolitik zentrale Bedeutung. Nur durch Konsensfindung zwischen den unterschiedlichen Interessen einer pluralistischen Gesellschaft sind Lösungen der Umweltprobleme auf Dauer möglich. Das Kooperationsprinzip ist daher ein entscheidender Grundsatz der deutschen Umweltpolitik und damit auch der Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt.

Die Kooperation erfolgt zwischen Politik, Verwaltung und Wissenschaft insbesondere durch eine intensive Politikberatung in Form von wissenschaftlichen Beiräten. So wird das BMU z. B. ständig in seiner Umweltpolitik durch den Rat von Sachverständigen für Umweltfragen beraten. Eine spezielle Beratung des BMU zur Naturschutzpolitik erfolgt darüber hinaus durch den Beirat für Naturschutz und Landschaftspflege. Schon vor der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) wurde 1992 der „Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderungen" (WBGU) der Bundesregierung berufen, von dem wichtige Impulse für die Umweltpolitik und Umweltforschung zu erwarten sind. Außerdem bestehen weitere wissenschaftliche Beiräte für spezielle Bereiche der Umweltpolitik oder werden ad hoc zur Lösung spezieller Fragen berufen. Dem Parlament stehen eigenständige wissenschaftliche Dienste zur Verfügung. Außerdem werden die wissenschaftlichen Grundlagen für die Umwelt- und Naturschutzpolitik in Bund und Ländern in Bundes- und Landesämtern aufgearbeitet und den entsprechenden Ministerien zur Verfügung gestellt.

Auch im Bereich der Land- und Forstwirtschaft – wichtigen Nutzern der Bestandteile der biologischen Vielfalt – bestehen auf verschiedenen Ebenen entsprechende Beratungsmechanismen, um die Kooperation zwischen Politik, Verwaltung und Wissenschaft, Verbänden (z. B. Deutscher Forstwirtschaftsrat) sowie Bund und Ländern sicherzustellen.

Von besonderer Bedeutung ist auch die Kooperation zwischen Politik, Verwaltung und Verbänden. In den unterschiedlichen Verbänden werden Interessen gebündelt und über sie artikuliert. Das gilt für die durch die Umweltpolitik betroffenen Wirtschaftsverbände und die Umwelt- und Naturschutzverbände gleichermaßen. Die Verbände haben entsprechend teilweise ein gesetzlich garantiertes Anhörungs- und Beteiligungsrecht (vergl. z. B. § 29 BNatSchG).

Die Mitwirkung der Umwelt- und Naturschutzverbände ist für die Erhaltung der biologischen Vielfalt von zentraler Bedeutung. Die vielfältigen von ihnen wahrgenommenen Aufgaben reichen von der Förderung des Umwelt- und Naturschutzverständnisses und -bewußtseins in breiten Kreisen der Bevölkerung, Aus- und Weiterbildung (auch in eigenständig betriebenen Akademien), polititische Meinungsbildung, Durchführung von Naturschutzmaßnahmen bis zur Akquisition von Finanzmitteln für Naturschutzmaßnahmen insbesondere über Stiftungen. Für diese Tätigkeit gewährt der Staat Steuervergünstigungen. Um ihre Naturschutzarbeit abzustimmen, zu koordinieren und die Information der Verbände zu verbessern, wurden von den Verbänden auf Bundes- und Länderebene anerkannte Dachverbände sowie speziell im Rahmen von UNCED das „Forum für Umwelt und Entwicklung" gegründet, die teilweise eine institutionelle Förderung erhalten.

Die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern ist rechtlich durch die Verfassung geregelt und erfolgt in der Rechtsetzung über das dort vorgegebene Zusammenwirken von Bundestag und Bundesrat sowie bei untergesetzlichen Regelungen zwischen Bundesregierung und Bundesrat. Darüber hinaus gibt es eine ständige Abstimmung zwischen den Umweltministerien von Bund und Ländern in Umweltministerkonferenzen. Die Naturschutzprogramme und der Naturschutzvollzug werden außerdem in der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) abgestimmt, in der das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit beteiligt ist, sowie Umweltbelange in anderen Länderarbeitsgemeinschaften.

2.3 Konzeptionelle Ansätze zur Erhaltung der biologischen Vielfalt [Artikel 6, 8, 9, 10 BV]

Das Bundesnaturschutzgesetz bezieht sich in seiner breit angelegten Zielsetzung nicht nur auf den Schutz der Pflanzen- und Tierwelt, sondern auch auf die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als wichtige Grundlage für die Erholung sowie auf die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Naturgüter.

Die Ziele des Naturschutzes sind damit auf den Schutz der gesamten natürlichen Umwelt gerichtet. Naturschutz trägt dazu bei, die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltbereichen aufzudecken und medienbezogene Maßnahmen so zu verknüpfen, daß die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes insgesamt gesichert wird.

Die Umsetzung von Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgt künftig schwerpunktmäßig durch

- die Schaffung von Biotopverbundsystemen,
- die angemessene Berücksichtigung der Naturschutzbelange in den relevanten Nutzungsbereichen (nachhaltige, umweltgerechte Nutzung),
- den Schutz vor stofflichen Belastungen und
- Maßnahmen des direkten Artenschutzes.

Teil der Konzeption zur Erhaltung der biologischen Vielfalt sind Maßnahmen zur Erhaltung der Vielfalt von Nutzpflanzen und Nutztieren.

Die Ministerkonferenz für Raumordnung hat sich in ihrer Entschließung vom 27. November 1992 „Aufbau eines ökologischen Verbundsystems in der räumlichen Planung" für einen „Verbund ökologisch bedeutsamer Gebiete" ausgesprochen, der „in etwa 15 % der nicht für Siedlungszwecke genutzten Fläche umfassen soll". Dabei seien die Wechselwirkun-

gen mit anderen Ansprüchen an den Freiraum zu sehen und aufeinander abzustimmen (vergl. Kapitel 4.2).

Ähnliche Vorstellungen wurden von der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) entwickelt (vergl. Kapitel 4.3.7).

Wie weit solche Flächenansprüche des Naturschutzes realisiert werden können, haben die Länder im Rahmen ihrer Zuständigkeit und der verfügbaren Finanzmittel zu entscheiden. Der Bund trägt im Rahmen der Förderung von Naturschutzprojekten von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (vergl. Kapitel 4.3.2) dazu bei.

Es sind auch Vorrangflächen für wirtschaftliche Nutzungen erforderlich. Bei der Nutzung dieser Flächen wird zunehmend durch Integration von Naturschutzbelangen eine nachhaltige, umweltgerechte Nutzung angestrebt und verwirklicht. In dieser Weise erfolgt die angemessene Berücksichtigung der Naturschutzbelange.

Gleichgewichtig ist ein wirksamer Schutz vor stofflichen Belastungen von Boden, Wasser, Luft sowie Flora und Fauna unverzichtbar. Wasser- und Bodenschutz, Luftreinhaltung und Strahlenschutz sowie Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft tragen dazu bei, daß die biologische Vielfalt dauerhaft erhalten und nachhaltig genutzt werden kann.

Diese Maßnahmen werden ergänzt durch Maßnahmen des direkten Artenschutzes, d. h. besondere Nutzungsbeschränkungen für gefährdete Arten und besondere Erhaltungsmaßnahmen für alte Kulturpflanzenarten und Nutztierrassen.

Die Naturschutzkonzeption der Bundesregierung berücksichtigt die Erfordernisse der Wirtschaft und trägt zur Erhaltung und Verbesserung der Attraktivität des Wirtschaftsstandorts Deutschland bei. Zunehmend spielen bei Investitions- und Standortentscheidungen der Wirtschaft neben ökonomischen Faktoren sogenannte weiche Standortfaktoren (soziales, kulturelles Umfeld, Image einer Region, Umweltqualität) eine Rolle. Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind somit wichtige Zukunftsinvestitionen, die zunehmend nachgefragt werden.

Zur Umsetzung dieser konzeptionellen Ansätze verfügt der Naturschutz über ein umfangreiches eigenes Instrumentarium (insbesondere Naturschutzrecht). Mit anderen Rechtsinstrumenten, die für den Naturschutz relevant sind, z. B. Immissionsschutz-, Wasser-, Agrar-, Planungs- und Baurecht, wird zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile beigetragen (vergl. Kapitel 3).

Trotz dieses umfangreichen Instrumentariums und erkennbar positiver Auswirkung auf die Situation von Teilen der biologischen Vielfalt besteht in Deutschland weiterer Handlungsbedarf hinsichtlich der Durchsetzung dieser Konzeption.

Kapitel 3: Nationale Rechtsgrundlagen [Artikel 6 bis 11 BV]

Rahmen und Kompetenzen für die Rechtsetzung sind im Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland geregelt (vergl. Kapitel 1.1). Im Jahr 1994 ist eine Änderung des Grundgesetzes in Kraft getreten, mit der ein „Staatsziel Umweltschutz" in der Verfassung verankert wurde, das folgenden Wortlaut hat: „Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung". Damit wird die Bedeutung des Umweltschutzes auch bei der Rechtsetzung gestärkt. Eine weitere Stärkung soll durch die Schaffung eines Umweltgesetzbuches erreicht werden, in dem die Gesetzesvorschriften zum Umwelt- und Naturschutz zusammengefaßt und dabei besser aufeinander abgestimmt werden sollen.

3.1 Naturschutzrecht [Artikel 6 bis 11 BV]

Eine zentrale rechtliche Grundlage zur Erhaltung der biologischen Vielfalt stellt das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Es handelt sich um ein Rahmengesetz des Bundes, das durch Naturschutzgesetze der Länder ausgefüllt, konkretisiert und in wesentlichen Teilen für den einzelnen verbindlich gemacht wird. Das Naturschutzrecht von Bund und Ländern dient auch zur Umsetzung internationaler Übereinkommen (wie des Übereinkommens über die biologische Vielfalt) und von Rechtsvorschriften der Europäischen Union.

Das Naturschutzrecht hat folgende *Zielsetzung* (vergl. § 1 BNatSchG):

„Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, daß

1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
3. die Pflanzen- und Tierwelt sowie
4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind."

Folgende Einzelvorschriften sind von besonderer Bedeutung:

Landschaftsplanung

Überörtliche Erfordernisse werden in Landschaftsprogrammen und Landschaftsrahmenplänen dargestellt. Örtliche Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden in Landschaftsplänen vorausschauend und umfassend dargestellt.

Schutz vor natur- und landschaftsschädigenden Eingriffen

Der Verursacher eines Eingriffs, d. h. einer Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, ist zunächst verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Eingriffe sind so auszugleichen, daß keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ist die Beeinträchtigung nicht zu vermeiden oder nicht in erforderlichem Maße auszugleichen und sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in dem speziellen Fall vorrangig, ist der Eingriff zu untersagen. Liegen die Voraussetzungen für eine Untersagung jedoch nicht vor, so ist das Vorhaben zu genehmigen. Die Bundesländer sind ermächtigt, bei nicht ausgleichbaren, aber vorrangigen Eingriffen weitergehende Vorschriften zu erlassen, insbesondere über Ersatzmaßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen. Die Länder haben von diesen Ermächtigungen in unterschiedlichem Maße und inhaltlich unterschiedlicher Weise Gebrauch gemacht.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Bedeutsame und gefährdete Teile der Landschaft können durch Ausweisung als Schutzgebiete mit unterschiedlich strengen Beschränkungen vor nachteiligen Veränderungen bewahrt werden (vergl. Kapitel 4.3.1).

Beschränkungen der Aneignung gefährdeter Tiere und Pflanzen

Über die Sicherung ihrer Lebensräume hinaus unterliegen wildlebende Tier- und Pflanzenarten einem besonderen Schutz des Gesetzes, wenn sie durch Nutzung besonders gefährdet sind (vergl. Kapitel 4.4).

Beteiligung von Verbänden (Nichtregierungsorganisationen)

Bei bestimmten Maßnahmen des Naturschutzes ist eine Beteiligung anerkannter Naturschutzverbände gesetzlich vorgeschrieben. Das Gesetz trägt damit der besonderen Bedeutung dieser Verbände für die

Wahrnehmung von Naturschutzinteressen Rechnung. Verbände haben einen Anspruch auf Anerkennung, wenn sie satzungsgemäß vorwiegend die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege fördern. Die Anerkennung der Verbände erfolgt durch das Bundesumweltministerium für Bundesverbände und die Länderumweltministerien für Landesverbände. In den meisten Ländern ist ihnen in den Ländern ein Klagerecht eingeräumt.

Fortentwicklung

Das Naturschutzrecht enthält ein tragfähiges rechtliches Instrumentarium zur Umsetzung der Naturschutzmaßnahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Die Anwendung des seit 1976 geltenden und seitdem in mehreren Bereichen geänderten Bundesnaturschutzgesetzes hat trotz vieler Fortschritte einige Defizite deutlich werden lassen. Diesen soll im Rahmen einer umfassenden Novellierung abgeholfen werden.

3.2 Rechtliche Grundlagen zur Verminderung stofflicher Belastungen [Artikel 6, 8, 10, 11 BV]

Neben dem Naturschutzrecht ist das Umweltrecht in Deutschland auch in seinen anderen Teilgebieten bedeutend für die Erhaltung der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile. Das Umweltrecht ist insbesondere darauf ausgerichtet, anthropogen verursachte stoffliche Belastungen, die durch Emissionen in Luft und Gewässern sowie durch Abfälle entstehen, zu vermeiden. Folgende Gesetze sind dabei von besonderer Bedeutung:

- Das *Bundes-Immissionsschutzgesetz* dient dem Schutz vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die durch Immissionen oder, soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, auch auf andere Weise herbeigeführt werden. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen ist insbesondere durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen; Abfälle sind zu vermeiden, zu verwerten oder, wenn eine Vermeidung und Verwertung nicht möglich oder zumutbar ist, ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Im Genehmigungsverfahren sind auch die Vorschriften des Naturschutzrechtes zu prüfen.
- Das *Wasserhaushaltsgesetz* als Rahmengesetz des Bundes in Verbindung mit den Wassergesetzen der Länder ist auf die Begrenzung von Emissionen in Gewässer, die Vermeidung schädlicher Immissionen in Gewässer und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Erhaltung der Funktionsfähigkeit der oberirdischen Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und der Erhaltung der natürlichen Qualität des Grundwassers ausgerichtet.
- Das *Abfallgesetz* diente zunächst dazu, schädliche Wirkungen bei der Abfallentsorgung zu vermeiden; dieses Gesetz wurde inzwischen zu einem *Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz* weiterentwickelt. Zweck des Gesetzes ist die Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
- Das *Chemikaliengesetz* schützt die Umwelt und den Menschen vor den Einwirkungen gefährlicher Stoffe und Zubereitungen; bestimmte Stoffe dürfen nach der Chemikalien-Verbotsverordnung nicht in Verkehr gebracht werden.

Zu den meisten der vorgenannten Gesetze gibt es jeweils verschiedene Verordnungen und Verwaltungsvorschriften mit konkreten Vorgaben für Maßnahmen, die der Erfüllung der gesetzlichen Zielvorgaben dienen.

Fortentwicklung

Die Anwendung dieser Gesetze hat zu deutlichen Reduzierungen von schädlichen Emissionen und Immissionen geführt. Dadurch wurde ein wichtiges Teilziel zur Erhaltung der biologischen Vielfalt erfüllt.

Die Vorschriften zur Emissionsbegrenzung von Stoffen werden fortlaufend weiterentwikelt, um entsprechend dem Stand der Technik einen weiteren Rückgang der Emissionen zu erreichen, wenn diese Emissionsreduzierung nicht durch marktwirtschaftliche Steuerungsinstrumente oder freiwillige Maßnahmen der Verursacher bereits erreicht werden kann. Dabei sollen der Schutz der empfindlichen Glieder der Ökosysteme und die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme noch stärker berücksichtigt werden. Aus Gründen des Naturschutzes ist es erforderlich, die Immissionen so weit zu reduzieren, daß in ausreichend großen Räumen auch empfindliche Glieder der Ökosysteme nicht beeinträchtigt werden.

Verbesserungsbedürftig ist der Schutz des Bodens. Einzelne Länder haben bereits Bodenschutzgesetze erlassen. Die Bundesregierung bereitet den Entwurf für ein Bundesbodenschutzgesetz vor. Zweck des Gesetzes soll es sein

- den Boden in seiner Funktionsfähigkeit zu erhalten,
- Vorsorge gegen schädliche Veränderungen zu treffen,
- schädliche Bodenveränderungen abzuwehren,
- eingetretene Schäden zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern.

3.3 Rechtliche Grundlagen für die nachhaltige, umweltgerechte Nutzung der Bestandteile der biologischen Vielfalt [Artikel 6, 10 und 11 BV]

In Deutschland gibt es zahlreiche Rechtsvorschriften, in denen Nutzungen geregelt werden, die Auswirkungen auf den Erhalt der biologischen Vielfalt und die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile haben. Insbesondere um die Nachhaltigkeit der Nutzung zu

gewährleisten, sind in die bedeutendsten umweltrelevanten Rechtsvorschriften die Umweltbelange integriert worden. Das gilt vor allem für folgende Rechtsvorschriften:

- Das *Raumordnungsgesetz*, das als Bundesrahmengesetz Grundsätze vorgibt, die u. a. die Erhaltung der biologischen Vielfalt vorsehen und durch Landesplanungen konkretisiert werden.
- Das *Baugesetzbuch*, in dem die Flächennutzungsplanung, die Bebauungsplanung und konkrete Bauvorschriften geregelt sind, enthält im Planungsbereich sowie im Baubereich Vorschriften zur Berücksichtigung von Naturschutz- und Umweltbelangen.
- Das *Flurbereinigungsgesetz*, das der Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie der Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung dient, enthält Regelungen, nach denen ländlicher Grundbesitz mit dem Ziel des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege neu geordnet werden kann.
- Das *Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft* (Bundeswaldgesetz), das als Rahmengesetz des Bundes durch Waldgesetze der Länder ausgefüllt und konkretisiert wird, hat vor allem die Walderhaltung zur Gewährleistung der vielfältigen Funktionen des Waldes zum Ziel. Ein Unterziel, welches sich aus dem Ziel der dauerhaften Erhaltung der Waldfunktionen ableiten läßt, ist die Sicherung der biologischen Vielfalt.
- Das *Bundesjagdgesetz* als Rahmengesetz in Verbindung mit den Landesjagdgesetzen der Länder regelt die Anforderungen an die Jagd, wobei es Ziel ist, einen artenreichen und gesunden Wildbestand zu erhalten, der den jeweiligen Lebensraumverhältnissen angepaßt ist.
- Das *Pflanzenschutzgesetz*, das die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln und ihre Anwendung regelt, enthält auch konkrete Vorschriften zur Berücksichtigung des Schutzes der biologischen Vielfalt bei der Prüfung und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.
- Das *Düngemittelgesetz* regelt die Zulassung von Düngemitteltypen sowie die Anwendung von Düngemitteln. Eine Voraussetzung für die Zulassung von Düngemitteltypen ist, daß sie keine schädlichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt haben dürfen. Die Anwendungsvorschriften dienen der bedarfsgerechten Versorgung der angebauten landwirtschaftlichen Kulturen mit den notwendigen Pflanzennährstoffen und sollen eine Eutrophierung von Böden, Gewässern und Nachbarbiotopen vermeiden helfen.
- Das *Tierzuchtrecht* hat auch die Erhaltung genetischer Ressourcen (Nutztiere) zum Ziel.
- Das *Gentechnik-Gesetz* regelt Arbeiten in gentechnischen Anlagen, die Freisetzung von gentechnisch veränderten Organismen und das Inverkehrbringen von Produkten, die gentechnisch veränderte Organismen enthalten; es schreibt Risikoanalysen vor, die von den zuständigen Behörden im Rahmen von Kontrollen und von Anmelde- und Genehmigungsverfahren überprüft werden.

Auch zahlreiche Verordnungen, die aufgrund dieser Gesetze erlassen sind, enthalten Vorschriften zur Vermeidung schädlicher Umweltwirkungen.

Fortentwicklung

Diese Vorschriften sind wichtige Schritte, um der Gefährdung der biologischen Vielfalt in Deutschland entgegenzusteuern. Weiter erforderlich ist in erster Linie eine Verbesserung der Umsetzung und des Vollzugs der gesetzlichen Regelungen. Die Bundesregierung beabsichtigt zur Anpassung an das neue EU-Recht die Novellierung des Pflanzenschutzgesetzes. Dabei soll auch der Schutz der biologischen Vielfalt verbessert werden.

Entsprechend einem Vorschlag der EG-Kommission im Rahmen der Novellierung der EG-Saatgutrichtlinien soll auch eine Vorschrift zur Erhaltung genetischer Ressourcen von Kulturpflanzen in das Saatgutrecht aufgenommen werden.

Die Anwendung von organischen und mineralischen Düngemitteln soll durch den Erlaß einer Düngeverordnung verbessert werden. Der bereits fertiggestellte Verordnungsentwurf zielt darauf ab, daß Düngemittel zeitlich und mengenmäßig so ausgebracht werden, daß die Nährstoffe von den Pflanzen weitestgehend ausgenutzt werden können und damit Nährstoffverluste vermieden werden. Mit der Verordnung sollen gleichzeitig Teile der EG-Richtlinie zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (EG-Nitratrichtlinie), soweit sie die Düngung betreffen, im Hinblick auf ihre landwirtschaftsbezogenen Regelungen flächendeckend in nationales Recht umgesetzt werden.

3.4 Zugang zu genetischen Ressourcen [Artikel 15 BV]

Genetische Ressourcen im Sinne des Übereinkommens über die biologische Vielfalt sind genetisches Material mit tatsächlichem oder potentiellem Wert. In der Bundesrepublik Deutschland ist der Zugang zu genetischen Ressourcen grundsätzlich frei, wenn es sich nicht um gefährdete wildlebende Arten, genetisches Material in Schutzgebieten oder um genetisches Material im Eigentum von Privatpersonen oder juristischen Personen des Privatrechts handelt.

Wildlebende Arten

Für gefährdete wildlebende Arten und Schutzgebiete gibt es Beschränkungen, die ausschließlich dem Schutz der biologischen Vielfalt dienen (vergl. Kapitel 4.4).

Genetisches Material im Eigentum von privaten und juristischen Personen des Privatrechts

Der Zugang zu genetischem Material, das sich ex situ und in situ im Besitz einzelner Personen oder Institu-

tionen befindet, richtet sich danach, was der Besitzer dieses Materials kraft seines Eigentumsrechtes bestimmt. Öffentlich geförderte Institutionen und Institutionen öffentlicher Trägerschaft gewährleisten grundsätzlich den freien Zugang zu dem dort vorhandenen genetischen Material entsprechend ihrer Satzung und Zweckbestimmung.

Allgemeine Regelungen zu tier- und pflanzengenetischen Ressourcen

Die pflanzengenetischen Ressourcen, die in öffentlicher Hand sind, werden allen interessierten Personen und Institutionen i. d. R. kostenlos zur Verfügung gestellt, solange das gewünschte Material in ausreichendem Umfang vorrätig ist. Für den gewerblichen Rechtsschutz von Pflanzensorten gibt es in Deutschland ein Sortenschutzgesetz, das vorsieht, daß nur der Sortenschutzinhaber Saatgut und Vermehrungsmaterial einer Pflanzensorte gewerbsmäßig in den Verkehr bringen darf. Allerdings räumt das Sortenschutzrecht ein, daß Vermehrungsmaterial einer geschützten Sorte ohne Zustimmung des Sortenschutzinhabers für die Züchtung einer neuen Sorte nicht verwendet werden darf (sog. Züchtervorbehalt). Ein eigenständiges Schutzrecht für Tierzüchtungen besteht nicht.

Schutz genetischen Materials durch Patente

Die Nutzung von patentrechtlich geschütztem genetischen Material für kommerzielle Zwecke ist nur zulässig, soweit der Patentinhaber dem zustimmt.

Vertragliche Zugangsvereinbarungen

Vertragliche Zugangsvereinbarungen, Vereinbarungen und Nutzungsvereinbarungen mit einer Aufteilung der Gewinne erfolgen auf privatrechtlicher Basis.

3.5 Umweltverträglichkeitsprüfung [Artikel 14 BV]

Ein für den Schutz der biologischen Vielfalt bedeutsames Instrument stellt die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) auf Grundlage der EG-Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG) und das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) dar.

Zweck der UVP ist die frühzeitige und umfassende Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen von Vorhaben auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter. Es handelt sich also um ein Instrument der Umweltvorsorge. Kennzeichnend ist der medienübergreifende, gesamtheitliche Ansatz. In Deutschland ist die UVP auf der Rechtsgrundlage des UVPG unselbständiger Teil des förmlichen Genehmigungsverfahrens nach Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Die UVP gewährleistet somit umfassende Informationen für Planungs- und Entscheidungsträger über die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt. Die Ergebnisse sind bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen. Wesentliches Element der UVP ist die Einbeziehung der Öffentlichkeit. Transparenz und Partizipation sind zwei wichtige Elemente der UVP. Die UVP wird in Deutschland für alle öffentlichen und privaten Vorhaben durchgeführt, die erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben können.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit von Politik, Programmen und Plänen ist in Deutschland durch Geschäftsordnungen der Bundesregierung und der Landesregierungen insoweit gewährleistet, als darin gegenseitige Beteiligungspflichten für alle Ministerien vorgeschrieben sind, d. h. bei Umweltrelevanz müssen die Umweltministerien beteiligt werden. Dadurch können Umweltbelange frühzeitig berücksichtigt werden. Darüber hinaus sind Bebauungspläne und teilweise auch die projektbezogene Planung (z. B. Linienbestimmung für Bundesfernstraßen) UVP-pflichtig.

Eine weitere Prüfung sieht die EG-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) vor. Sie verpflichtet die Mitgliedstaaten u. a. dazu, Projekte und Pläne, die sich auf die nach der Richtlinie zu schützenden Gebiete auswirken könnten, auf ihre Verträglichkeit mit den für das jeweilige Gebiet festgelegten Erhaltungszielen zu prüfen.

Fortentwicklung

Mit dem vorhandenen Instrumentarium sind umfassende Umweltverträglichkeitsprüfungen grundsätzlich möglich. Um den Vollzug zu verbessern, hat die Bundesregierung eine Verwaltungsvorschrift erarbeitet. Sie soll den Vollzugsproblemen, die mit einer neuen Rechtsmaterie verbunden sind, entgegenwirken und den Vollzugsbehörden Hilfestellung bei schwierigen Verfahrens- und Bewertungsfragen leisten. Es geht damit um die Sicherstellung eines praxisorientierten Vollzugs, um Vereinfachung für den Vollziehenden und Rechtssicherheit für Investitionen.

Die EG-Kommission hat inzwischen einen Entwurf zur Änderung der UVP-Richtlinie (85/337/EWG) vorgelegt. Er sieht u. a. den Ausbau der UVP durch Einführung einer obligatorischen UVP für solche Vorhaben vor, die bisher nicht einer obligatorischen UVP unterliegen, aber Schutzgebiete beeinträchtigen können, die aufgrund von EU-Recht festgelegt sind.

Kapitel 4: Weitere nationale und supranationale Maßnahmen

4.1 Erfassung, Bewertung, Überwachung [Artikel 7 BV]

Grundlagen für die Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und nachhaltigen Nutzung ihrer Bestandteile sind

- die Erfassung von Daten über den Zustand von Natur und Landschaft und ihre Analyse,
- die Langzeitüberwachung der Entwicklung von Natur und Landschaft (Umweltmonitoring),
- die Bewertung der Daten.

Gefährdete Arten und Biotope

Voraussetzung für die Erarbeitung von Roten Listen, einem wichtigen Instrument des Naturschutzes und Grundlage für Bewertungen der biologischen Vielfalt, ist die Erfassung des Bestandes von Arten, Biotopen und Biotopkomplexen. Bestandserfassungen werden in der Bundesrepublik Deutschland von den für Naturschutz zuständigen Behörden der Bundesländer, von Verbänden und Privatpersonen und im Rahmen universitärer Forschungsarbeiten durchgeführt.

Seit Beginn der 70er Jahre wurden Rote Listen (vergl. Kapitel 1.3.1) für Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Tierarten erarbeitet. Sie dienen in vielen Fällen auch der konkreten Bewertung in allen Bereichen raumrelevanter Planungen. Rote Listen werden sowohl auf Bundes- und Länderebene sowie zunehmend auch für Bezugsgebiete, die kleiner als die Länder sind, erstellt. Rote Listen haben grundsätzlich den Charakter einer wissenschaftlichen Expertise; sie sind nicht rechtlich verbindlich. Mit der 1994 veröffentlichen Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands werden die Ansätze zum Schutz einzelner Tier- und Pflanzenarten um die ganzheitliche Betrachtung des Lebensraum- oder Ökosystemschutzes erweitert. Rote Listen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert.

Luftqualität

Immissionen verschiedener Art haben Auswirkungen auf Arten und Ökosysteme; die Überwachung der Luftqualität ist daher für den Schutz der biologischen Vielfalt von Bedeutung. Bund und Länder haben verschiedene Luftüberwachungssysteme installiert, um Emittenten und Belastungen zu erkennen und ggf. entsprechende Maßnahmen einleiten zu können. In die nationalen Überwachungsprogramme sind mehrere internationale Programme eingebunden; dazu gehören u. a.

- das ECE-Monitoring-Pilotprogramm,
- das Moosmonitoring (EMEP-ECE),
- das Global Atmosphere Watch-Programm (GAW).

Wasserqualität

Die Überwachung von Schad- und Nährstoffeinträgen in die aquatischen Ökosysteme und deren Wasserqualität hat große Bedeutung für den Schutz der limnischen und marinen Organismen. In Deutschland existiert eine Vielzahl verschiedener nationaler und internationaler Meßprogramme zur Überwachung von Oberflächen- und Meeresgewässern. Zur Überwachung des Grundwasserhaushaltes und der Grundwasserbeschaffenheit werden von den einzelnen Ländern entsprechende Meßnetze betrieben.

Überwachung der Böden

Der Boden ist Habitat für zahlreiche bodenbewohnende Organismen, Standort für Pflanzen- und Pflanzengemeinschaften. Eine Bodenzustandserhebung im Wald wurde gemeinsam vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) und den Forstverwaltungen der Länder durchgeführt. Die Auswertung auf Bundesebene ist noch nicht abgeschlossen.

Ein Konzept zur Erstellung eines Bodeninformationssystems wurde 1987 von der Umweltministerkonferenz den Ländern zum Aufbau empfohlen; hier sollen Fachinformationen aus den Bereichen geowissenschaftliche Grundlagen, anthropogene Einwirkungen auf den Boden (z. B. Immissionen, Altlasten, Verdichtung, Nutzung) sowie Naturschutz und Landschaftspflege zusammenfließen.

Beobachtung/Monitoring

Beobachtung bzw. Monitoring bezeichnet die Langzeitbeobachtung von Umweltveränderungen. Dies betrifft nicht nur Arten bzw. Populationen, sondern auch abiotische Faktoren sowie Veränderungen der Flächennutzung. Bundesweit gibt es folgende existierende oder vorbereitete Monitoringprogramme zur Messung von Umweltveränderungen:

- Dauerbeobachtungen von Arten bzw. Populationen;
- Ökosystemare Umweltbeobachtung in Biosphärenreservaten;
- Ökosystemare Umweltbeobachtung in ausgewählten Ökosystemen;
- Umweltprobenbank;
- Boden-Dauerbeobachtung;
- Dauerbeobachtung von Waldökosystemen;
- Erfassung der Flächennutzung;
- Dauerbeobachtung der Gewässergüte im Rahmen des LAWA-Meßstellennetzes für Oberflächengewässer;

- Bund/Länder-Meßprogramm für den Meeresumweltschutz von Nord- und Ostsee;
- Monitoringprogramm für das Wattenmeer.

Umweltprobenbank

Ein wichtiger Baustein der Ökologischen Umweltbeobachtung ist die Archivierung (veränderungsfreie Lagerung) repräsentativer Luft-, Niederschlag-, Boden-, Pflanzen-, Tier- und Humanorganproben in der Umweltprobenbank des Bundes. Die Umweltproben werden in repräsentativen Ökosystemen aus dem terrestrischen, limnischen und marinen Bereich untersucht. Die laufende kontinuierliche Beobachtung der langfristigen Entwicklungs- und Veränderungsprozesse soll es ermöglichen, Voraussagen über künftige Umweltgefährdungen zu machen.

Nationale Umweltinformationssysteme und Datenbanken

Die in den zahlreichen Meßprogrammen erhobenen Daten werden in Datensystemen zusammengeführt; die auf Bundesebene bestehenden Umweltdatenbanken und Umweltinformationssysteme beziehen sich auf die Bereiche Luft, Wasser, Boden, Flora, Fauna, Natur und Landschaft, Flächennutzung, Raumstruktur und Topographie.

Darüber hinaus betreiben die Länder unterschiedliche Umweltinformationssysteme, die in der Regel aber nicht miteinander verknüpft sind und daher keine bundesweit vergleichbaren Daten liefern.

Um die bei Bund und Ländern vorhandenen Daten für den jeweiligen Bedarf verfügbar zu machen, haben Bund und Länder eine Verwaltungsvereinbarung über den Datenaustausch getroffen. In Anhängen zu dieser Verwaltungsvereinbarung wird festgelegt, welche konkreten Daten für den Datenaustausch vorgesehen werden sollen. Der den Naturschutz betreffende Anhang befindet sich in der Vorbereitung.

Ökologische Umweltbeobachtung

Um die Daten aus den einzelnen Bereichen zu verknüpfen, damit die ökosystemaren Zusammenhänge erkennbar gemacht werden können, prüfen Bund und Länder die schrittweise Einführung einer „Ökologischen Umweltbeobachtung" (ÖUB). Dazu gehören

- die Zusammenführung von Informationen aus verschiedenen Meßnetzen, Langzeituntersuchungen und umweltrelevanten Statistiken;
- der Aufbau eines Netzes repräsentativer Dauerbeobachtungsflächen für die Erfassung von Veränderungen der wichtigsten Ökosysteme mit dem Ziel, langfristig gesicherte Erkenntnisse über Auswirkungen stofflicher und struktureller Belastungen bundesweit zu gewinnen;
- der weitere Ausbau der Umweltprobenbank des Bundes für retrospekte Untersuchungen über anthropogene Stoffeinflüsse auf die Umwelt und für die Bereitstellung von Proben für Fragestellungen, die sich aufgrund möglicher Langzeitwirkungen ergeben können.

Fortentwicklung

In Deutschland steht ein vielfältiges Instrumentarium für die Erfassung, Bewertung und Überwachung der biologischen Vielfalt und ihrer Gefährdungen zur Verfügung und findet in den verschiedensten Bereichen Anwendung. Die Daten werden für das ganze Bundesgebiet in den „Daten zur Umwelt" des Umweltbundesamtes in zweijährigen Abständen veröffentlicht. Auch die Länder und ihre Landesanstalten veröffentlichen regelmäßig Informationen über die Entwicklung der Umweltsituation. Damit stehen umfangreiche Informationen für die Handelnden und die breite Öffentlichkeit zur Verfügung.

Folgende Maßnahmen sollen im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten und Finanzmittel weitergeführt bzw. erarbeitet werden:

- Verbesserung und Angleichung der Methoden zur Bestandserfassung von Arten;
- Entwicklung und Abstimmung einer Konzeption zwischen Bund und Ländern zur Identifizierung wesentlicher Artengruppen und Einführung von periodischen oder kontinuierlichen Artenbestandsprojekten bei ausgewählten Gruppen (Taxa);
- Untersuchung von potentiell gefährdeten Arten, über die keine ausreichenden Informationen vorliegen;
- Erarbeitung eines Anhangs für Naturschutzdaten zur Verwaltungsvereinbarung von Bund und Ländern über Datenaustausch im Umweltbereich;
- Erarbeitung von Konzepten zur Schaffung der Kompatibilität von Daten (EDV) zum Datenaustausch zwischen Bund und Ländern und zur Erfüllung internationaler Berichtspflichten;
- schrittweise Einführung der geplanten Ökologischen Umweltbeobachtung;
- Erarbeitung einer ökomorphologischen Gewässergütebewertung;
- Entwicklung von Kriterien für die Notwendigkeit eines Monitorings gentechnisch veränderter Organismen.

4.2 Raumbedeutsame Planung [Artikel 6 und 8 BV]

In der Bundesrepublik Deutschland wird die Strategie verfolgt, durch vorsorgende Planung von Flächennutzungen und Flächenansprüchen die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt zu gewährleisten. Dazu gibt es folgende Planungsinstrumente

- Raumordnung und Landesplanung nach dem Raumordnungsgesetz des Bundes und der Landesplanungsgesetze,
- Landschaftsplanung nach dem Bundesnaturschutzgesetz und den Ländernaturschutzgesetzen,

- Kommunale Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch,
- Flurbereinigungsplanung nach dem Flurbereinigungsgesetz.

Raumordnung und Landesplanung sollen gemäß Raumordnungsgesetz des Bundes die sparsame und schonende Inanspruchnahme der Naturgüter, insbesondere von Wasser, Grund und Boden, sowie die Sicherung von Freiräumen für die Erholung und für den ökologischen Ausgleich gewährleisten. Die Länder sichern im Rahmen der Landesplanung die Verwirklichung der Raumordnungsgrundsätze durch die Aufstellung von landesweiten und regionalen Programmen und Plänen (Landesentwicklungspläne und -programme, Regionalpläne).

Die Bundesrepublik Deutschland verfolgt den Schutz der biologischen Vielfalt unter anderem durch das Instrument *Landschaftsplanung*. Sie ist auf folgenden Ebenen der staatlichen Verwaltung durchzuführen:

- Landesebene = Landschaftsprogramm,
- Regionalebene = Landschaftsrahmenplan,
- Kommunale Ebene = Landschaftsplan / Grünordnungsplan.

In der Landschaftsplanung sollen nach dem Bundesnaturschutzgesetz und den Naturschutzgesetzen der Länder für einen Planungsraum die Maßnahmen und Erfordernisse zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt werden. Mit der Landschaftsplanung werden der Bauleitplanung die landschaftspflegerischen und ökologischen Planungsgrundlagen und Bewertungsmaßstäbe zur Verfügung gestellt, um bei der Abstimmung von Flächennutzungsansprüchen die betroffenen Naturschutzbelange sachgerecht in die Abwägung einbeziehen zu können. Aufgrund der besonderen bundesstaatlichen Aufgabenverteilung ist die Landschaftsplanung im Bundesnaturschutzgesetz nur rahmenrechtlich geregelt. Dies läßt unterschiedliche Regelungen über Inhalt, Verfahren und Verbindlichkeit der Landschaftsplanung in den Ländern zu. Die Primärintegration (Zusammenfassung des Landschaftsrahmen- und Regionalplans) ist z. B. in Sachsen verwirklicht. Erhebliche Unterschiede sind vor allem für die Rechtsverbindlichkeit auf der kommunalen Planungsebene festzustellen, wo der Landschaftsplan teilweise eigenständige Rechtsverbindlichkeit hat, teilweise in die kommunale Bauleitung integriert ist und teilweise als gutachterliche Fachplanung konzipiert ist mit unterschiedlichen Übernahmeregelungen für die Bauleitplanung.

Die *kommunale Bauleitplanung* soll eine geordnete, sozial- und umweltgerechte städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen.

Der *Flurbereinigungsplan* enthält den Plan über die gemeinschaftlichen und öffentlichen Anlagen, der die Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege im landespflegerischen Begleitplan darstellt. Neben speziellen Naturschutzanliegen werden hier auch erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe verankert.

Fortentwicklung

Die Leitbilder für die räumliche Entwicklung in Deutschland sind in Abstimmung von Bund und Ländern in einem *Raumordnungspolitischen Orientierungsrahmen* (1992) dargestellt worden, die entsprechend dem Beschluß der Ministerkonferenz für Raumordnung vom 8. März 1995 in einem *Raumordnungspolitischen Handlungsrahmen* in zehn Schwerpunktbereichen Konkretisierung erfahren haben. Darin nehmen die Aspekte von Flächennutzungspotentialen, Schritte zur Verhinderung von Zersiedelung und Ansätze für eine nachhaltige Raum- und Siedlungsentwicklung hohen Stellenwert ein. Zum Schwerpunkt „Nachhaltige Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen" des Handlungsrahmens sind die Arbeiten vorrangig gerichtet auf:

- Konzeption eines großräumig übergreifenden ökologisch wirksamen Freiraumverbundes,
- Aufarbeitung der Erfahrungen der Länder mit dem Instrument der Vorranggebiete und Vorschläge zu seiner inhaltlichen und instrumentellen Fortentwicklung,
- Handlungsvorschläge für die Sanierung und Umstrukturierung umweltbelasteter Regionen,
- Vorschläge zur ökologisch orientierten Verbesserung des raumordnungsrechtlichen Instrumentariums, um Raumordnung und Landesplanung als fachübergreifende integrierende Planung besser für die Anliegen des Umweltschutzes auch instrumentell zu öffnen.

Die Schaffung eines großräumig übergreifenden ökologisch wirksamen Freiraumverbundes ist ein zentraler Ansatzpunkt für die zur Erhaltung der biologischen Vielfalt erforderliche Schaffung eines Biotopverbundsystems. Auf der Basis von naturschutzfachlichen Kriterien, die bereits vom Bundesamt für Naturschutz erarbeitet und in Zusammenarbeit mit den Landesanstalten weiterentwickelt werden, sind naturschutzfachliche Vorgaben für das Bundesgebiet in Vorbereitung, die zur Konkretisierung und Ausfüllung des Handlungsrahmens dienen sollen.

Auf den weiteren Planungsebenen erfolgt kontinuierlich eine Konkretisierung. Die örtliche Ebene hat ihre Bauleitpläne an diese landesplanerischen Ziele anzupassen.

4.3 Schutzgebiete und Schutz von Lebensräumen [Artikel 8 und 11 BV]

Wichtiger Bestandteil zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ist ihr Schutz in ihrer natürlichen Umgebung (In-Situ-Schutz). Grundsätzlich beziehen sich die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 BNatSchG auf den unbesiedelten und den besiedelten Bereich der Landschaft, also auf die Gesamtfläche. Dennoch ist es nötig, auf bestimmten ab-

gegrenzten Flächen den Naturschutzzielen Vorrang einzuräumen.

Für die Sicherung der Flächenansprüche des Naturschutzes stehen als hoheitliche Möglichkeiten für Unterschutzstellungen insbesondere Nationalparke (NP), Naturschutzgebiete (NSG), Landschaftsschutzgebiete (LSG), Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale zur Verfügung. Diese Kategorien werden durch das Bundesnaturschutzgesetz als Rahmen vorgegeben und durch die Ländernaturschutzgesetze umgesetzt; durch speziell auf die Besonderheiten der jeweiligen Gebiete abgestellte Schutzverordnungen erfolgt ihre Sicherung im Rahmen der Zuständigkeiten der Länder. Bestimmte im Bundesnaturschutzgesetz (§ 20 c) bzw. in den Naturschutzgesetzen der Länder aufgeführte Biotope werden darüber hinaus unmittelbar durch Gesetz geschützt. Außerdem sieht das Bundesnaturschutzgesetz Naturparks als Gebiete vorrangiger Erholungsvorsorge vor.

Für den Schutz der biologischen Vielfalt sind über die Schutzkategorien des Bundesnaturschutzgesetzes hinaus weitere Schutzinstrumente von Bedeutung. Dazu gehören u. a. die Naturwaldreservate und andere Waldschutzgebiete sowie Naturschutzgroßvorhaben des Bundes mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (vergl. Kapitel 4.3.2) und durch Vertragsnaturschutz geschützte Gebiete (vergl. Kapitel 4.3.3).

Auf internationaler Ebene sind im Rahmen von Übereinkommen verschiedene Schutzgebietstypen entwickelt worden (z. B. Feuchtgebiete internationaler Bedeutung, Biosphärenreservate). Nach den Naturschutzrichtlinien der Europäischen Union (Vogelschutzrichtlinie, FFH-Richtlinie) (vergl. Kapitel 4.3.4) bestehen verbindliche Verpflichtungen zur Ausweisung von Schutzgebieten. Für die Umsetzung dieser Übereinkommen und europäischen Rechtsvorschriften in Deutschland werden solche Gebiete nach nationalem Recht geschützt.

4.3.1 Schutzgebiete nach deutschem Naturschutzrecht

Naturschutzgebiete (NSG) (§ 13 BNatSchG) dienen der Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Pflanzen- und Tierarten oder werden aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen bzw. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit geschützt. Naturschutzgebiete haben zusammen mit den Nationalparken rechtlich den relativ strengsten Schutzstatus unter den nach dem Naturschutzrecht geschützten Flächen. In Naturschutzgebieten sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile führen, verboten. Naturschutzgebiete umfassen derzeit einen Flächenanteil von 1,9 % an der Gesamtfläche der Bundesrepublik Deutschland.

Die *Nationalparke* (NP) (§ 14 BNatSchG) der Bundesrepublik Deutschland sind großräumige Schutzgebiete, die im überwiegenden Teil ihres Gebietes die Voraussetzungen eines Naturschutzgebietes erfüllen. Sie sollen in einem vom Menschen nicht oder nur wenig beeinflußten Zustand erhalten werden und vornehmlich der Sicherung und Entwicklung eines möglichst artenreichen heimischen Tier- und Pflanzenbestandes dienen.

Die deutschen Nationalparke sind weitgehend Ziel-Nationalparke, d. h. sie erfüllen in Teilen die Kriterien ungestörter Naturentwicklung. Die Ausweisung von Nationalparken erfolgt durch die Länder im Benehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und dem Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. Heute gibt es in der Bundesrepublik zwölf Nationalparke:

- NP Bayerischer Wald,
- NP Berchtesgadener Alpen,
- NP Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer,
- NP Niedersächsisches Wattenmeer,
- NP Hamburger Wattenmeer,
- NP Vorpommersche Boddenlandschaft,
- NP Jasmund,
- Müritz-Nationalpark,
- NP Hochharz,
- NP Niedersächsischer Harz,
- NP Sächsische Schweiz und
- NP Unteres Odertal.

Die Nationalparke nehmen knapp 2 % der Fläche des Bundesgebietes ein.

Landschaftsschutzgebiete (LSG) (§ 15 BNatSchG) haben einen geringeren Schutzstatus als Naturschutzgebiete und Nationalparke. Sie lassen menschlichen Aktivitäten größeren Raum. In Landschaftsschutzgebieten soll die ökologische Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erhalten oder wiederhergestellt werden. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sollen bewahrt und seine Bedeutung für die Erholung gesichert werden. Rund 6 200 Landschaftsschutzgebiete in Deutschland umfaßten Ende 1991 etwa ein Viertel der Fläche des Bundesgebietes.

Die Landschaftsschutzgebiete überlagern sich zum Teil mit den *Naturparken* (§ 16 BNatSchG). Dies sind großräumige Gebiete, die überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind und sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen. Sie sind nach den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung für die Erholung oder den Fremdenverkehr vorgesehen. Die derzeit bestehenden 68 Naturparke umfassen eine Gesamtfläche von über 55 000 km^2. Weitere Naturparke befinden sich in der Entwicklung. Neben der Sicherung einer landschaftsverträglichen Erholung erfüllen Naturparke heute vielfältige Aufgaben der Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Kulturlandschaftsschutzes und der Umweltbildung.

Über die genannten Flächenschutzkategorien hinaus sieht das Bundesnaturschutzgesetz folgende weitere Schutzinstrumente vor, die für den Schutz der biologischen Vielfalt von Bedeutung sind:

- *Naturdenkmale* (§ 17 BNatSchG) sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur, deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist. Die Festsetzung kann auch die für den Schutz des Naturdenkmals notwendige Umgebung einbeziehen. Meistens handelt es sich um Bäume, Felsen, Quellen, Wasserfälle und andere Einzelerscheinungen.
- *Geschützte Landschaftsbestandteile* (§ 18 BNatSchG) sind rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes oder zur Abwehr schädlicher Einwirkungen erforderlich ist. Der Schutz kann sich in bestimmten Gebieten auf den gesamten Bestand an Bäumen, Hecken oder anderen Landschaftsbestandteilen (z. B. Röhrichte, Kleingewässer) erstrecken.
- *Bestimmte Biotope*, die sich durch ihre Seltenheit, auch durch ihren hohen ökologischen Wert auszeichnen, unterliegen einem gesetzlichen Schutz. Zu diesen nach § 20 c BNatSchG geschützten Biotopen gehören naturnahe und besonders gefährdete Biotope, im einzelnen:
  - Moore, Sümpfe, Röhrichte, seggen- und binsenreiche Naßwiesen, Quellbereiche, naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte, Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
  - offenen Binnendünen, offene natürliche Block- und Geröllhalden, Zwergstrauch- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
  - Bruch-, Sumpf- und Auwälder,
  - Fels- und Steilküsten, Strandwälle sowie Dünen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich,
  - offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche im alpinen Bereich.

Für diese Biotope sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung bzw. erheblichen oder nachhaltigen Veränderung führen können, untersagt. Bei Ausnahmen aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls können Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen angeordnet werden. Die Umsetzung des § 20 c BNatSchG in Länderrecht ist fast vollständig abgeschlossen. Die Länder haben dabei von der Möglichkeit, weitere Biotope direkt zu schützen, in unterschiedlicher Weise Gebrauch gemacht.

Fortentwicklung

Die Länder streben insbesondere folgende Verbesserungen an:

- Ausweisungen weiterer Schutzgebiete und Integration in ein repräsentatives, flächendeckendes Schutzgebietssystem, in dem NSG als strikt geschützte Gebiete die Kernflächen bilden;
- Vergrößerung bestehender NSG durch Ausweisung von Pufferzonen und durch Sukzessionsflächen;
- Vorrang für selbstregulierende Prozesse (Naturentwicklung) in natürlichen Ökosystemen sowie Aufstellung und Verwirklichung von Pflege- und Entwicklungsplänen für pflegebedürftige Fläche (Grünland, Heiden, usw.);
- regelmäßige Überwachung durch Fachpersonal.

4.3.2 Naturschutzgroßprojekte des Bundes von gesamtstaatlich-repräsentativer Bedeutung

Die Bundesregierung fördert seit 1979 national bedeutsame Naturschutzvorhaben als Beitrag zum Schutz gesamtstaatlich-repräsentativer Teile von Natur und Landschaft. Ziel der Förderung ist es, großflächige Gebiete mit bundesweit herausragender Bedeutung für den Naturschutz zu sichern, gemäß naturschutzfachlicher Ziele zu entwickeln und so zur Erhaltung des deutschen Naturerbes beizutragen. Die zu fördernden Gebiete sollen möglichst repräsentativ (im Sinne von charakteristisch und herausragend), naturnah, großräumig, gefährdet bzw. unersetzbar sein.

Fördermittel werden u. a. für Ankauf und Pacht von Grundstücken gewährt, aber auch für einmalige biotoplenkende Maßnahmen, Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen und als Ausgleichszahlungen für Nutzungsbeschränkungen. Alle Vorhaben werden vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) fachlich und administrativ betreut.

Seit der Einrichtung des Förderprogramms im Jahr 1979 sind die gesamtstaatlich-repräsentativen Fördervorhaben vom Bund mit einem Finanzvolumen von ca. 200 Mio. DM unterstützt worden. Hinzu kommen die Finanzanteile der jeweiligen Projektträger und der Bundesländer (ca. 50 Mio. DM). Der Anteil der Kernzonen (ca. 100 000 ha, zukünftige Naturschutzgebiete) an der gesamten Bundesfläche beträgt 0,28 %.

Mehr als die Hälfte der Naturschutzgroßprojekte ist im norddeutschen Flachland angesiedelt, etwa ein Drittel der Projektgebiete liegen im Hügelland, nur etwa ein Achtel in Mittelgebirgen.

Für dieses einzige flächenbezogene finanzielle Naturschutzförderinstrument des Bundes besteht eine sehr große Nachfrage. Es konnte in den letzten zwölf Jahren kontinuierlich aufgestockt werden (40 Mio. DM im Jahre 1995). Die Förderung neuer Vorhaben soll bisher unterrepräsentierte und bundesweit gefährdete Lebensräume bevorzugt berücksichtigen. Von besonderem Interesse sind die neuen Bundesländer.

4.3.3 Naturschutzprogramme der Länder

Neben der Schutzgebietsausweisung haben die Länder diverse Naturschutzprogramme entwickelt, die

rechtliche Instrumente des Arten- und Flächenschutzes mit weiteren Maßnahmen verbinden, um auf größerer Fläche gezielt bestimmte Lebensräume zu schützen und besonders bedrohte Arten zu erhalten. Zu diesen Programmen leisten verschiedene Akteure Beiträge (EU, Landwirtschafts- und Umweltministerien der Länder, Naturschutzstiftungen der Länder, Kommunen, Verbände).

Für den Schutz der biologischen Vielfalt sind aus bundesweiter Sicht folgende Programme der Länder von besonderer Bedeutung:

- Grunderwerbs- und Anpachtungsprogramme für den Erwerb wertvoller Grundstücke für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege bzw. langfristige Anpachtung wertvoller schutzwürdiger Grundstücke;
- Naturschutzprogramme für die verstärkte Durchführung von Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen in Schutzgebieten und schutzwürdigen Bereichen (Vertragsnaturschutz);
- Artenschutzprogramme.

Grunderwerbs- und Anpachtungsprogramme

Die privatrechtlichen Möglichkeiten (Kauf, Pacht, Verträge) sind von zentraler Bedeutung, um die praktischen Schwierigkeiten bei der hoheitlichen Umsetzung des Biotop- und Ökosystemschutzes zu überwinden und die für die Verwirklichung der Naturschutzprogramme und -konzepte unverzichtbaren Flächen dauerhaft zu sichern. Dafür werden Gelder aus Landesmitteln, aus landeseigenen Naturschutzstiftungen und von Verbänden eingesetzt. Die Haushaltsansätze der Bundesländer für den Grunderwerb für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege betrugen im Jahr 1993 rund 75 Mio. DM.

Vertragsnaturschutz

Zur Erhöhung des Naturschutzwertes von Flächen in und außerhalb von Schutzgebieten werden u. a. folgende Programme im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durchgeführt: Extensivierungsprogramme (Ackerrandstreifenprogramme, Grünlandprogramme, Gewässerrandstreifenprogramme), Programme zur Renaturierung von Mooren und Fließgewässern, Flächenumwandlungen (Acker zu Grünland), Anlage von Hecken und Feldgehölzen, waldbauliche Förderprogramme.

Programme zum Vertragsnaturschutz mit detaillierten Leistungangeboten für die Landwirte werden im wesentlichen auf der Ebene der Bundesländer seit den 80er Jahren meist landesweit angeboten. Sie werden teils von den Naturschutzverwaltungen, teils von den Landwirtschaftsverwaltungen durchgeführt und finanziert. Teilweise kann eine Mitfinanzierung durch die EU erfolgen.

Wesentliches Element der Programme sind privatrechtliche Bewirtschaftungsverträge. Die Bewirtschaftungsauflagen sind je nach Programm der Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und/oder Düngemitteln, die Einhaltung bestimmter Mahdtermine bis hin zur Herausnahme von Teilflächen aus der landwirtschaftlichen Produktion. Die Vergütung erfolgt über pauschale flächenbezogene Zahlungen. Das Instrument der Bewirtschaftungsverträge wird z. T. mit anderen Instrumenten, insbesondere Ankauf, Anpachtung und hoheitliche Schutzgebietsausweisungen kombiniert.

Artenschutzprogramme

Ein Artenschutzprogramm ist die umfassende Darstellung der Erfordernisse zum Schutz bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem bestimmten Gebiet. Darin werden jeweils die wesentlichen wirksamen anthropogenen Einflüsse dargestellt und daraus die zu ergreifenden Maßnahmen zum Schutz der Zielarten abgeleitet. Die Erstellung von Artenschutzprogrammen ist Aufgabe der Naturschutzbehörden der Länder.

Zur Umsetzung von Maßnahmen des Artenschutzprogrammes werden sowohl Biotopschutzprogramme als auch Artenhilfsprogramme erstellt. Letztere haben den Schutz einzelner Arten oder Artengruppen zum Gegenstand, konkretisieren das Artenschutzprogramm, und beziehen sich vor allem auf einzelne Pflanzen- und Tierarten oder -gruppen: bekannte Tiere wie Biber, Otter, Uhu, Wanderfalke, Kranich, Weißstorch, daneben bestimmte Insekten-, Amphibien- und Reptilienarten oder die Flußperlmuschel, außerdem Pflanzentaxa wie Orchideen oder die Begleitflora von Getreideäckern.

Erfolgreiche Artenhilfsprogramme, die zur Milderung der Gefährdungssituation einzelner Arten geführt haben, sind z. B. beim Weißstorch, Wanderfalken, Kolkraben und einigen Ackerwildkräutern durchgeführt worden. Die größten Erfolge (auch für andere Arten) haben diejenigen Programme erzielt, die großräumig Lebensräume wiederhergestellt haben und Schadwirkungen der Hauptgefährdungsfaktoren reduzieren konnten. Wenn die geeigneten Lebensräume zu sehr gestört sind, können Erfolge nur mit erheblichem finanziellen oder zeitlichen Aufwand erzielt werden.

Fortentwicklung

Die Länder bemühen sich, die in den letzten Jahren konsequent betriebene Aufstockung ihrer Naturschutzhaushalte fortzusetzen und den verschiedenen Programmen eine langfristige Absicherung zu geben. Bund und Länder prüfen, wie die verschiedenen Förderprogramme besser aufeinander abgestimmt werden können, um nicht die Wirkungen der Naturschutzprogramme durch andere konkurrierende Förderprogramme (Landwirtschaft, regionale Wirtschaftsförderung) zu konterkarieren oder in ihrer Wirkung abzuschwächen.

4.3.4 Schutzgebiete aufgrund von EG-Recht

Der Lebensraumschutz steht im Zentrum der europäischen Naturschutzpolitik, die auf zwei Richtlinien basiert, der Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979

und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) aus dem Jahr 1992.

Die *EG-Vogelschutzrichtlinie* (79/409/EWG) von 1979 zielt als erste Naturschutzrichtlinie der EU auf eine Verbesserung und Vereinheitlichung des Vogelschutzes ab. Sie verpflichtet die Mitgliedstaaten, besondere Schutzgebiete einzurichten, ihre Pflege zu gewährleisten und sie ggf. durch ökologisch sinnvolle Gestaltung wiederherzustellen. Darüber hinaus hat die Richtlinie den Schutz aller Vögel vor dem direkten menschlichen Zugriff zum Ziel.

In Deutschland sind derzeit (Stand Januar 1994) 474 Vogelschutzgebiete besonderer Bedeutung von den Bundesländern als hauptsächliche bzw. besondere Gebiete nach der EG-Richtlinie für den Vogelschutz angemeldet. Über ein Drittel der Gebiete sind Feuchtgebiete, die anhand quantitativer Kriterien (Mindestanzahl von Vögeln) ausgewiesen wurden. Der überwiegende Teil der von den Ländern gemeldeten Vogelschutzgebiete besonderer Bedeutung sind als Naturschutzgebiete oder Nationalparke unter Schutz gestellt, andere sind nur als Landschaftsschutzgebiete geschützt.

Im Juni 1992 trat die *EG-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen* (Flora-Fauna-Habitat [FFH]-Richtlinie 92/43/EWG) in Kraft. Damit wurde erstmals eine gemeinschaftsweit verbindliche Rechtsgrundlage zur Erhaltung und Entwicklung des europäischen Naturerbes geschaffen. Die FFH-Richtlinie ist eines der zentralen Instrumente, mit denen Verpflichtungen aus Artikel 8 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt erfüllt werden können.

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten, unter dem Namen „NATURA 2000" ein kohärentes, europäisches Netz besonderer Schutzgebiete aus jenen Gebieten einzurichten, die wertvolle (von EU-weiter Bedeutung) Lebensraumtypen und gemeinschaftsweit seltene und bedrohte Arten im Sinne der Anhänge I und II der Richtlinie beherbergen. Dieses Schutzgebietssystem umfaßt alle bisher nach der EG-Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen Gebiete und alle künftig nach der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie neu auszuweisenden Gebiete. In der Richtlinie sind außerdem Maßnahmen zum Schutz bestimmter Arten vor direktem Zugriff (vergleichbar denen der EG-Vogelschutzrichtlinie) vorgeschrieben.

Alle Projekte und Pläne, die ein Gebiet in seinen für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich nachhaltig beeinträchtigen können, unterliegen einer Pflicht zur besonderen Verträglichkeitsprüfung und spezifischen, in der Richtlinie im einzelnen genannten Zulässigkeitsvoraussetzungen. Die FFH-Richtlinie verlangt eine Erfolgskontrolle im Naturschutzmanagement, enthält ein Überwachungsgebot (Monitoring) und umfassende Berichtspflichten.

Fortentwicklung

Die Bundesregierung und die Länder messen der FFH-Richtlinie in Verbindung mit der Vogelschutzrichtlinie eine herausragende Bedeutung zu, weil mit ihrer Umsetzung in Deutschland wichtige Elemente für das bundesweite Biotopverbundsystem aus Naturschutzvorrangflächen (vergl. Kapitel 4.3.7) geschaffen werden können, dessen Wirksamkeit noch dadurch erhöht wird, daß es im Rahmen der FFH-Richtlinie in das kohärente europäische Netz „NATURA 2000" integriert wird. Die Bundesregierung hat die rechtliche Umsetzung der Richtlinie vorbereitet und in den Entwurf zur Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes aufgenommen.

Da die in der FFH-Richtlinie gesetzte Frist zur rechtlichen Umsetzung (1994) bereits verstrichen ist, gelten die Bestimmungen der Richtlinie für Träger öffentlicher Verwaltungen zunächst unmittelbar (soweit sie hinreichend bestimmt und unbedingt sind); sie sind auf die bereits gemeldeten Gebiete nach der Vogelschutzrichtlinie anzuwenden.

Zur Auswahl der nach der FFH-Richtlinie zu schützenden Gebiete ist vom Bundesamt für Naturschutz ein umfangreicher Kriterienkatalog erarbeitet worden, auf dessen Grundlage die Länder eine erste Tranche zu schützender FFH-Gebiete auswählen.

4.3.5 Schutzgebiete aufgrund internationaler Übereinkommen und Programme

Verschiedene internationale Programme und Übereinkommen befassen sich mit speziellen Bereichen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Ihre Umsetzung dient ebenfalls dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt in Deutschland.

Biosphärenreservate

Biosphärenreservate sind Bestandteile des seit 1970 laufenden UNESCO-Programmes „Der Mensch und die Biosphäre" (MAB). Ziel des Programms ist es, repräsentative, großflächige Beispiele aus allen biogeographischen Regionen der Erde in einem weltweiten Netz von Schutzgebieten zu sichern. In Deutschland gibt es derzeit zwölf von der UNESCO anerkannte Biosphärenreservate mit einer Gesamtfläche von 11 589 km^2:

- Niedersächsisches Wattenmeer,
- Hamburgisches Wattenmeer,
- Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer,
- Südost-Rügen,
- Schorfheide-Chorin,
- Mittlere Elbe,
- Spreewald,
- Rhön,
- Vessertal / Thüringer Wald,
- Pfälzerwald,
- Bayerischer Wald und
- Berchtesgaden.

Die drei Biosphärenreservate im Wattenmeer und das Biosphärenreservat Bayerischer Wald sind identisch mit den gleichnamigen Nationalparken.

Den Zielen der Biosphärenreservate dient eine *dreiteilige Zonierung.* Die *Schutzzone I (Kernzone)* bleibt als Totalreservat ganz der natürlichen Dynamik überlassen. Die *Schutzzone II (Pflegezone)* ist ebenfalls als Naturschutzgebiet ausgewiesen; sie dient vor allem der Pflege von anthropogenen Biotopen und Pflanzengemeinschaften mit hoher und besonderer Artenmannigfaltigkeit wie Feuchtwiesen, Magerrasen, Salzwiesen, Heiden, Hutewälder. *Schutzzone III (Zone der harmonischen Kulturlandschaft)* hingegen ist Siedlungs- und Wirtschaftsraum des Menschen. Sie nimmt in der Regel den größten Teil eines Biosphärenreservates ein. Die Landnutzung soll sich an den gebietstypischen, traditionellen Formen orientieren und zu besonderen Formen der umweltverträglichen Landnutzung der Zukunft entwickelt werden (Beispiellandschaften für ökologisches Wirtschaften bzw. nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt).

Das Konzept der Biosphärenreservate eignet sich damit vorzüglich als Instrument für Schutz, Pflege und Entwicklung national bedeutsamer Kulturlandschaften, für den Erhalt alter Arten, Sorten und Rassen von Kulturpflanzen und Nutztieren sowie für die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt.

Feuchtgebiete internationaler Bedeutung (Ramsar)

Das „Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wat- und Wasservögel, von internationaler Bedeutung" (Ramsar-Konvention) verpflichtet die Unterzeichner dieser Konvention zur Erhaltung und Förderung von Feuchtgebieten als Voraussetzung für arten- und individuenreiche Pflanzen- und Tiergesellschaften in diesen Lebensräumen.

Mittlerweile sind 31 Gebiete (23 in den alten und 8 in den neuen Bundesländern, Stand: 15. August 1994) in Deutschland mit einer Gesamtfläche von 673 032 Hektar dem Konventionssekretariat gemeldet worden. Davon sind ca. 80% Watt- und Wasserflächen vor der Nord- und Ostseeküste. Das wichtigste Feuchtgebiet internationaler Bedeutung in Deutschland ist wegen seiner einmaligen, naturnah verbliebenen Lebensräume und seiner Bedeutung für den Vogelzug das Wattenmeer. Ein großer Teil der Feuchtgebiete internationaler Bedeutung steht inzwischen unter gesetzlichem Schutz.

Bonner Konvention

Das Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (Bonner Konvention) ist in Deutschland seit 1984 in Kraft. Die Bonner Konvention soll einen Schutz solcher Arten ermöglichen, die wegen des saisonalen Verweilens ihrer Populationen auf dem Gebiet vieler verschiedener Staaten durch einzelne nationale Gesetze und Maßnahmen nicht ausreichend geschützt werden können.

Anhang I der Bonner Konvention enthält wandernde Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die strenge Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Anhang II der Bonner Konvention enthält wandernde Arten, die sich in einer ungünstigen Erhaltungssituation befinden und für deren Erhaltung, Hege und Nutzung internationale Übereinkünfte erforderlich sind, oder die sich in einer Erhaltungssituation befinden, für die eine internationale Zusammenarbeit von erheblichem Nutzen wäre.

Folgende Regionalabkommen wurden zum Schutz der in Anhang II aufgeführten und auch in Deutschland lebenden Tierarten abgeschlossen:

- Abkommen zum Schutz der Seehunde im Wattenmeer,
- Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa,
- Abkommen zur Erhaltung der Kleinwale in Nord- und Ostsee.

Die Schlußakte eines Abkommens zur Erhaltung wandernder Wat- und Wasservögel (Afrikanisch-Eurasisches Wasservogel-Abkommen) ist im Juni 1995 von mehr als 60 Staaten gezeichnet worden.

Die Regionalabkommen können dazu dienen, Impulse zu setzen, um den Schutz bestimmter Arten weltweit zu verbessern, zu vereinheitlichen und über den Artenschutz auch den Schutz wichtiger Großlebensräume (z. B. Meere, Küsten, Feuchtgebiete, Wälder) zu verstärken.

Berner Konvention

Das Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (Berner Konvention) wurde 1979 in Bern von Mitgliedstaaten des Europarates unterzeichnet und ist seit 10. April 1985 in der Bundesrepublik Deutschland in Kraft. Auch Staaten, die nicht dem Europarat angehören, können der Konvention beitreten.

Das Übereinkommen hat drei wesentliche Ziele:

- Schutz der wildlebenden Fauna und Flora und ihrer natürlichen Lebensräume, insbesondere Arten und Lebensräume, deren Erhaltung die Zusammenarbeit mehrerer Staaten erfordert,
- Förderung der zwischenstaatlichen Zusammenarbeit im Bereich des Naturschutzes,
- Lenkung der Aufmerksamkeit auf gefährdete Arten, einschließlich der entsprechenden wandernden Arten.

Die Berner Konvention konzentriert ihre Aufmerksamkeit hauptsächlich auf ausgewählte Arten, die als gefährdet, empfindlich, selten oder vom Aussterben bedroht eingestuft werden.

Welterbegebiete

Das Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (World Heritage Convention der UNESCO), dem die Bundesrepublik Deutschland im Jahr 1976 beigetreten ist, dient dem Schutz von Denkmälern des Kultur- und Naturerbes der Menschheit sowie von Kulturlandschaften.

In die Liste des Welterbes sind bislang 13 deutsche Kulturgüter aufgenommen worden, zwei befinden sich im Antragsverfahren und acht sind Bestandteil

der vorläufigen Liste der Kultur- und Naturerbegüter für die Nominierung bei der UNESCO. Deutsche Naturerbegebiete wurden bisher nicht aufgenommen.

Fortentwicklung

Biosphärenreservate stellen bisher keine im nationalen Recht verankerte Schutzkategorie dar. Obwohl eine Sicherung mit dem bestehenden Schutzinstrumentarium gewährleistet werden kann, wird geprüft, zur Verdeutlichung der speziellen Funktionen Biosphärenreservate als eigenständige Schutzkategorie einzuführen.

Die Länder wollen weitere geeignete Kulturlandschaften bevorzugt als Biosphärenreservate schützen und entwickeln. Die Doppelfunktion von Biosphärenreservat und Nationalpark auf derselben Fläche ist unzweckmäßig und soll daher zukünftig vermieden und in den bestehenden Fällen überprüft werden. Maßnahmen für die Erhaltung geeigneter Nutzungsformen gefährdeter Arten, Sorten und Rassen von Kulturpflanzen und Nutztieren in den Zonen II und III soll besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Die *Feuchtgebietspolitik* in Deutschland bedarf weiterer Intensivierung: Zur Verbesserung der nationalen Zusammenarbeit im Feuchtgebietsschutz ist ein nationales Ramsar-Komitee als Beratungsgremium für Bund und Länder eingerichtet worden. Gegenwärtig wird im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) ein Konzept zum verbesserten Schutz und zum Monitoring von Ramsar-Gebieten erstellt, da Konzepte für die wohlausgewogene Nutzung der Feuchtgebiete in Deutschland (in- und außerhalb von Schutzgebieten) bisher nur für einzelne Gebiete erarbeitet wurden.

Die Länder bemühen sich, wegen der großen Bedeutung von Feuchtgebieten für die biologische Vielfalt weitere Gebiete, die den Kriterien der Ramsar-Konvention genügen, bisher jedoch nicht benannt wurden und keinen oder nur unzureichenden gesetzlichen Schutz genießen, in entsprechende Vorschlagslisten aufzunehmen und zu sichern.

4.3.6 Schutzgebiete aufgrund regionaler Übereinkommen

Helsinki-Konvention

Seit 1974 arbeiten die Ostseeanrainerstaaten auf der Basis der „Helsinki-Konvention zum Schutz der Meeresumwelt des Ostseegebietes" zusammen. Nachdem Anfang 1992 eine Einbeziehung des Naturschutzes durch Einfügung eines neuen Artikels in die Helsinki-Konvention bei einer Ostsee-Ministerkonferenz beschlossen wurde, konnte im gleichen Jahr innerhalb des Umweltausschusses der Helsinki-Kommission (HELCOM) erstmals eine Arbeitsgruppe (EC-Nature) eingerichtet werden, die sich vor allem dem Erhalt der biologischen Vielfalt im Ostseeraum widmen soll. Für diese Arbeitsgruppe ist die Bundesrepublik Deutschland federführend.

Ebenso ist die in der neuen Konvention erfolgte Ausdehnung des Konventionsgebietes auf die Hoheitsgewässer und inneren Gewässer der Anrainerstaaten von großer Bedeutung für die Umsetzung der Ziele des Naturschutzes.

Folgende Fachvorschläge der Naturschutzarbeitsgruppe wurden inzwischen von der Helsinki-Kommission (bis März 1995) verabschiedet:

- Auflistung der ökologisch wertvollen Biotope und Landschaftstypen der Ostsee und ihrer Küsten;
- Ausweisung eines generell geschützten Küstenschutz-Streifens von mindestens 100 bis 300 Meter seewärts und landwärts der mittleren Wasserlinie außerhalb geschlossener Siedlungen, Vorschlag einer mindestens 3 km breiten Küstenplanungszone mit verbindlicher UVP für alle größeren Projekte;
- Einrichtung eines Systems von 62 Großschutzgebieten („Baltic Sea Protected Areas" BSPA) im Geltungsbereich der Konvention, überwiegend küstennahe Meeresgebiete und Küstenlandschaften);
- Empfehlung zur Frage von Deichbau und Naturschutz.

Darüber hinaus beinhalten die Empfehlungen der Helsinki-Kommission die Aufforderung an die Vertragsstaaten, im Zuge der Ausweisung ihrer BSPA naturschutzorientierte Monitoring-Programme und Managementpläne für die Schutzgebiete zu konzipieren und einzurichten. Ab 1996 besteht eine regelmäßige Berichtspflicht, die zur Kontrolle der Umsetzung und des Erfolges der Maßnahmen dienen soll.

Alpenkonvention

Das Übereinkommen zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention) ist am 6. März 1995 in Kraft getreten. Sie wird durch Durchführungsprotokolle zu wichtigen Einzelbereichen konkretisiert.

Mit den Protokollen „Naturschutz und Landschaftspflege", „Raumplanung und nachhaltige Entwicklung" sowie „Berglandwirtschaft" sind die ersten Durchführungsprotokolle fertiggestellt und auf der 3. Alpenkonferenz der Umweltminister am 20. Dezember 1994 in Chambery angenommen worden. Im Protokoll „Naturschutz und Landschaftspflege" verpflichten sich die Vertragsparteien – unter Mitberücksichtigung der Interessen der ortsansässigen Bevölkerung – Natur und Landschaft im Alpenraum zu schützen, zu pflegen und soweit erforderlich wiederherzustellen. Die hierfür erforderliche Zusammenarbeit der Vertragsparteien soll gefördert werden. Im Protokoll „Berglandwirtschaft" verpflichten sich die Vertragsparteien zur Erhaltung und Unterstützung einer standortgerechten und umweltverträglich wirtschaftenden Berglandwirtschaft sowie zu einer generellen Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen der landwirtschaftlichen Bevölkerung des Alpenraumes. Ein Bergwaldprotokoll wird verhandelt.

Wattenmeer

Die drei Wattenmeerstaaten Dänemark, Deutschland und Niederlande arbeiten seit 1982 auf der Basis einer gemeinsamen Erklärung der für Naturschutz zuständigen Minister zum Schutz des Wattenmeeres zusammen. Wichtigstes Ergebnis der Ministerkonferenz von Esbjerg 1991 war die grundsätzliche Einigung, das gesamte Wattenmeer von Esbjerg bis Den Helder zu einem zusammenhängenden Schutzgebiet zu erklären. Auf der letzten Ministerkonferenz in Leeuwarden 1994 erfolgte eine Abgrenzung und Differenzierung der Schutzflächen des Wattenmeeres. Des weiteren wurde ein Katalog ökologischer Ziele als eine notwendige Voraussetzung des trilateral koordinierten Managements vereinbart.

4.3.7 Bundesweites Biotopverbundsystem

Die vielfältigen auf nationalem Recht beruhenden und aufgrund internationaler Übereinkommen national umzusetzenden Maßnahmen (Kapitel 4.3.1 bis 4.3.6) bilden die Elemente für das in Deutschland angestrebte Biotopverbundsystem von Naturschutzvorrangflächen (vergl. Kapitel 2.3).

Konzeption der LANA für ein bundesweites Biotopverbundsystem

Die Konzeption der LANA zur Schaffung eines Biotopverbundsystems aus Naturschutzvorrangflächen enthält insbesondere folgende inhaltliche Aussagen:

Bei den Naturschutzvorrangflächen haben die Belange des Naturschutzes Vorrang vor allen anderen Nutzungsansprüchen. Solche Flächen können z. B. sein: ausgewiesene oder potentielle Nationalparke und Naturschutzgebiete, Kernbereiche der Biosphärenreservate, Biotope nach § 20 c BNatSchG oder Landesrecht, landes- oder landschaftsplanerisch gesicherte Schutzgebiete, durch Bodenordnungsmaßnahmen oder als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzte Biotopverbundstrukturen.

Die Vorrangflächen des Naturschutzes sollen nach Naturschutzkriterien so geplant und realisiert werden, daß sie insgesamt einen in sich funktionsfähigen, großflächigen Biotopverbund bilden. Die konkrete Planung dafür erfolgt unter Beachtung der raumplanerischen Vorgaben (vergl. Kapitel 4.2) durch die Landschaftsplanung oder sonstige naturschutzfachliche Programme und Konzepte.

Der Anspruch des Naturschutzes auf Vorrangflächen soll über

- Kernflächen,
- Pufferflächen,
- Verbindungsflächen und
- Flächen für die natürliche Entwicklung

verwirklicht werden.

Zu den Kernflächen sollen die wenigen noch vorhandenen natürlichen und naturnahen Flächen (z. B. Hochmoore, Auwälder, natürliche Gewässer) gehören; sie besitzen höchste Priorität für die Erhaltung und den Schutz vor jeder nachteiligen Veränderung.

Pufferflächen werden vor allem zum Ausschluß schädlicher Randeinwirkungen auf die Kernflächen benötigt. Der Umfang dieser Pufferbereiche hängt vor allem vom Grad der Empfindlichkeit der schutzwürdigen Fläche gegenüber Beeinträchtigungen und seiner Größe ab. Danach richten sich auch die jeweiligen Ansprüche an Beschaffenheit und Nutzung dieser Pufferflächen (z. B. Extensivierung, Pflegeerfordernis, Gestaltungsmaßnahmen, natürliche Entwicklung).

Verbindungsflächen dienen dem Verbund der Kernflächen untereinander, um gemeinsam mit den Puffer- und Entwicklungsflächen den Lebensraumansprüchen bestimmter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Biozönosen Rechnung zu tragen und insbesondere für die Erhaltung der genetischen Vielfalt nachteilige Isolationen zu vermeiden.

Für die Erhaltung der biologischen Vielfalt werden außerdem Flächen benötigt, die einer Sukzession überlassen werden können. Sie sind Voraussetzung für weitere, vom Menschen nicht oder nur wenig beeinflußte Entwicklungen der Natur und ermöglichen damit letztlich auch eine weitere Evolution der Arten und Ökosysteme.

Die Vorrangflächen für den Naturschutz sollen – soweit sie nicht in ihrem bisherigen natürlichen oder naturnahen Zustand erhalten sind – teilweise extensiv genutzt, teilweise gepflegt oder teilweise der Sukzession überlassen werden. Eine extensive Nutzung ist geboten, wenn seltene oder gefährdete naturnahe Kulturbiotope nur durch biotopbezogene Bewirtschaftung erhalten oder wiederhergestellt werden können. Pflegemaßnahmen sind dort nötig, wo dies zur Erhaltung schützenswerter Kulturbiotope notwendig ist und durch die vorhandene Nutzung nicht erreicht werden kann. Die Sukzession ist besonders vorteilhaft zur Wiederherstellung menschlich nicht beeinflußter natürlicher und naturnaher Biotope in Entwicklungsbereichen und zur Bildung von natürlichen Landschaftsstrukturelementen.

Ein derartiges bundesweites Biotopverbundsystem soll planerisch im Rahmen der FFH-Richtlinie in das kohärente europäische Netz „NATURA 2000" integriert werden (vergl. Kapitel 4.3.4).

Fortentwicklung

Das Naturschutzvorrangflächenkonzept in Form von Biotopverbundsystemen ist in Deutschland bisher modellhaft in einigen Gemeinden und dort auch meistens mit kleineren Flächenanteilen umgesetzt worden. Für die großflächigere Umsetzung – insbesondere des Beschlusses der Ministerkonferenz für Raumordnung zur Einrichtung eines länderübergreifenden ökologischen Verbundsystems (vergl. Kapitel 2.3 und 4.2) – wären die detaillierteren raumplanerischen Vorgaben und in vielen Fällen auch die konkreten naturschutzfachlichen Vorgaben durch eine flächendeckende Landschaftsrahmenplanung und spezifische Landschaftsplanungen auf kommunaler Ebene noch zu schaffen. Dazu sollen die laufenden Arbeiten auf allen Ebenen fortgesetzt werden. Gleichzeitig verstärken die Länder ihre Maß-

nahmen, um die Bereitstellung von Flächen mit Vorrang für den Naturschutz in ausreichender Quantität und Qualität voranzutreiben.

Eckpfeiler des Biotopverbundsystems sollen die großflächigen heimischen Ökosystemtypen werden. Dazu wurden von den Ländern folgende Maßnahmen eingeleitet bzw. sollen eingeleitet werden:

- bundesweit abgestimmte Entwicklungsplanungen für Flußsysteme mit dem Ziel einer Regenerierung der Funktionsfähigkeit der Fluß- und Bachauen sowie Talmoore als natürliche Achsen eines bundesweiten Biotopverbundes im Gewässerbereich (Auenverbund);
- Erhaltung, Schaffung und Wiederherstellung standortheimischer Bestände in zusammenhängenden Waldlandschaften;
- Erarbeitung von länderübergreifenden Leitbildern für die Entwicklung von einzelnen kulturgeschichtlich geprägten Landschaften im Rahmen regionaler Biotopverbundsysteme;
- von herausragender und internationaler Bedeutung sind die Großökosystemkomplexe Wattenmeer, Boddenlandschaft, Mecklenburger Seenplatte und Alpen mit Teilen des voralpinen Hügel- und Moorlandes sowie die Stromtäler der Oder, Havel und Elbe. Sie sollen so geschützt und weiterentwickelt werden, daß sie langfristig die Kriterien von Weltnaturerbe-Gebieten erfüllen.

Gegenwärtig wird die kartographische Darstellung der wichtigsten großflächigen Landschafts- und Ökosystemtypen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom Bundesamt für Naturschutz in Zusammenarbeit mit den Landesanstalten/-ämtern der Bundesländer erarbeitet. Die Karte soll eine Arbeitsgrundlage darstellen, die zu einer programmatischen Grundlage für das angestrebte Verbundsystem der zu schützenden großflächigen Ökosysteme in der Bundesrepublik Deutschland weiterentwickelt werden soll. Sie soll vor allem die naturschutzfachliche Grundlage für die Ausfüllung des Raumordnungspolitischen Orientierungsrahmens darstellen (vergl. Kapitel 4.2).

4.4 Direkter Artenschutz [Artikel 8 (k) BV]

Neben dem Schutz der biologischen Vielfalt in ihren Lebensräumen (Kapitel 4.3) wird in Deutschland der sog. direkte Artenschutz, d. h. der Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt, verfolgt. Der direkte Artenschutz umfaßt dabei vor allem

- den Schutz der Tiere und Pflanzen in ihren Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigung durch den Menschen, insbesondere durch den menschlichen Zugriff, und
- die Ansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.

Entnahme von Pflanzen und Tieren

Die Entnahme, kommerzielle Nutzung, Besitz sowie Ein- und Ausfuhr von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten wird in der Bundesrepublik Deutschland durch die Bestimmungen des Übereinkommens über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (CITES oder Washingtoner Artenschutzübereinkommen [WA], in Kraft getreten für die Bundesrepublik Deutschland am 20. Juni 1976), die entsprechenden EU-Regelungen, das BNatSchG und die nationale Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) geregelt.

Während in den Anhängen des WA Arten aufgelistet sind, die nach Übereinstimmung der 129 Vertragsstaaten eines internationalen Schutzes bedürfen, enthalten die Anhänge der BArtSchV neben einigen WA-Arten weitere Pflanzen- und Tierarten,

- deren Populationen in Deutschland einen gesetzlichen Schutz benötigen;
- die in Europa als schützenswert eingestuft werden, was sich durch die Nennung in der Berner Konvention, in der EG-Vogelschutzrichtlinie und in der FFH-Richtlinie niederschlägt;
- die nach Meinung deutscher Experten in ihrem außereuropäischen Verbreitungsgebiet durch den Handel gefährdet sind.

Nach deutschem Recht sind

- alle heimischen Säugetierarten mit Ausnahme von zehn Arten, die als Schädlinge auftreten können und jenen, die dem Jagdrecht unterliegen,
- alle europäischen Vogelarten (soweit sie nicht dem deutschen Jagdrecht unterliegen), Reptilien- und Amphibienarten,
- zahlreiche Insektentaxa (z. B. alle Libellenarten),
- bestimmte Pflanzenarten, z. B. Enzian- und Bärlapparten, Orchideen sowie zahlreiche Arten der Moose, Flechten und Pilze (Ausnahmeregelung bei Entnahme von einzelnen Speisepilzarten in geringen Mengen)

vor dem unmittelbaren menschlichen Zugriff (Pflükken, Fangen, Töten, Stören, etc.) geschützt, damit eine Gefährdung der Populationen vermieden wird.

An außereuropäischen Arten sind durch die BArtSchV u. a. alle Tukane und Nektarvögel und von den Korallenfischen z. B. alle Borstenzähner und Engelfische geschützt.

Der direkte Schutz heimischer bzw. europäischer Arten basiert auf den konkreten Entnahmeverboten und deren Überwachung sowie Kontrolle von Ein- und Ausfuhr, Handel und Besitz.

Sowohl BNatSchG und BArtSchV als auch WA und die entsprechenden EU-Regelungen sind aber nicht nur Instrumente zum Schutz heimischer oder europäischer Populationen, sondern tragen auch dem Umstand Rechnung, daß die EU einen wichtigen Importmarkt für lebende Pflanzen und Tiere sowie für deren Teile und Erzeugnisse bildet. Durch Kontrolle und Einschränkung der Importe aus Nicht-EU-Staa-

ten sind hier wirksame Möglichkeiten gegeben, die Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen in den Ursprungsländern zu schützen und so einen Beitrag zur Erhaltung der weltweiten biologischen Vielfalt zu leisten (vergl. Kapitel 5.1).

Die nationalen Entnahme-, Besitz- und Verkehrsverbote werden von den Naturschutzbehörden der Bundesländer kontrolliert. Die Bundesbehörden sind für die Kontrolle von Import und Export zuständig; während der Zoll die Grenzkontrollen im Artenschutzbereich wahrnimmt, ist Genehmigungsbehörde für Ein- und Ausfuhren das Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Weitere Regelungen zum Artenschutz finden sich unter anderem in dem Bundesjagdgesetz, in der Bundeswildschutzverordnung sowie in den Jagd- und Fischereigesetzen der Länder. Dem Jagdrecht unterliegen zehn Großsäugerarten, Hase, Murmeltier und die mittelgroßen Carnivoren, viele Vogelarten, u. a. Hühnervögel, Höckerschwan, Gänse, Eulen, Waldschnepfe, Großtrappe, Greifvögel, Kolkrabe. Im Gesetz werden Jagd- und Schonzeiten für diese Arten festgesetzt. Von dieser Möglichkeit wurde für eine Reihe von Arten Gebrauch gemacht. Wird keine Jagdzeit festgesetzt, ist die Art ganzjährig mit der Jagd zu verschonen. Die Bundeswildschutzverordnung setzt ein Aneignungs-, Verarbeitungs- und Handelsverbot für bestimmte jagdbare Tiere fest. Für Überwachung und Vollzug sind auch hier primär die Jagdbehörden zuständig.

Dem Fischereirecht unterliegen alle heimischen Fischarten, z. T. auch einige Wirbellosenarten. Für die Binnenfischerei einschließlich Angelsport enthält das Fischereirecht der Länder u. a. Regelungen über die fischbaren Fischarten sowie Aneignungsbestimmungen.

Für die Seefischerei wird die Entnahme durch Fangquoten, technische Maßnahmen zur Erhaltung der Fischbestände und Begrenzungen des Fangaufwandes geregelt. Dennoch gibt es Probleme, insbesondere durch Überfischung einiger Grundfischbestände und zu große Beifänge, die über Bord gegeben werden (Discards). Die ökosystemaren Auswirkungen der Seefischerei müssen besser erforscht werden. Auch die Selektivität der Fangnetze ist mit Hilfe der Forschung zu verbessern.

Der Schutzbereich des Tierschutzgesetzes erstreckt sich grundsätzlich auf alle Tiere. In § 13 Abs. 3 des Tierschutzgesetzes wird das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten unter gewissen Voraussetzungen ermächtigt, die Haltung, den Handel sowie die Ein- und Ausfuhr von Tieren wildlebender Arten zu verbieten oder von einer Genehmigung abhängig zu machen. Nach Fertigstellung von Gutachten über Mindestanforderungen an die Haltung wildlebender Tierarten sollen tierschutzrechtliche Bestimmungen für die Haltung von Tieren wildlebender Arten erlassen werden.

Die Rechtsvorschriften im deutschen Naturschutz- und Jagdrecht zum direkten Artenschutz sind umfassend ausgestaltet. Sie gewähren allen diesen Rechtsvorschriften unterliegenden Arten einen ausreichenden Schutz vor Gefährdungen durch direkte Entnahme aus der Natur. Defizite bei der Seefischerei sollen kontinuierlich abgebaut werden.

Aussetzen von Pflanzen und Tieren

Das Aussetzen von Individuen verdrängter heimischer Arten in geeignete Biotope innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes wird durch § 20 Abs. 1 BNatSchG als Instrument des Artenschutzes definiert. Die Fischereigesetze der Länder regeln das Aussetzen einheimischer und nichtheimischer Fischarten, das in der fischereilichen Praxis üblich ist. Außerdem wird das Aussetzen jagdbarer Tiere durch das Bundesjagdgesetz und die entsprechenden Ländergesetze geregelt.

Einbringung nichtheimischer Arten

Nach den Bestimmungen des BNatSchG dürfen gebietsfremde wildlebende und nicht wildlebende Tier- und Pflanzenarten nur mit Genehmigung der nach Landesrecht zuständigen Behörde ausgesetzt oder in der freien Natur angesiedelt werden. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Gefahr einer Verfälschung der heimischen Tier- oder Pflanzenwelt oder eine Gefährdung des Bestandes oder der Verbreitung heimischer wildlebender Tier- oder Pflanzenarten oder von Populationen solcher Arten nicht auszuschließen ist. Diese Regelung gilt aber nicht für den Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft und nicht für private und öffentliche Grünanlagen, d. h. auf mehr als 80 % der Fläche.

In den Landesfischereigesetzen wird teilweise bei Verboten bzw. Genehmigungsvorbehalten zum Aussetzen von Fischen, das in der fischereilichen Praxis üblich ist, an das Merkmal „nichtheimisch" oder „heimisch" angeknüpft.

Auf der Grundlage des Pflanzenschutzgesetzes können Verordnungen zum Schutz der Pflanzen und Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen (Tiere, Pflanzen, Mikroorganismen incl. Viren und ähnliche Krankheitserreger, die erhebliche Schäden an Pflanzen oder Pflanzenerzeugnissen verursachen können, sowie der Bisam) erlassen werden; dies gilt auch für nichtheimische Organismen.

Der Kenntnisstand über die Auswirkungen des Einbringens nichtheimischer bzw. gebietsfremder Arten auf die heimische Flora und Fauna Deutschlands, mögliche Gefährdungen der biologischen Vielfalt sowie über praktikable Gegenmaßnahmen ist relativ gering. Diesem Themenkomplex wird daher zukünftig bei der Forschungsförderung mehr Aufmerksamkeit gewidmet.

Wiedereinbürgerung

Die Ansiedlung und Wiederansiedlung von wildlebenden Tieren (und teilweise Pflanzen) ist in den folgenden verschiedenen deutschen Gesetzen geregelt:

- Bundesnaturschutzgesetz,
- Naturschutzgesetze der Länder,

- Bundesjagdgesetz,
- Jagdgesetze der Länder,
- Fischereigesetze der Länder,
- Tierschutzgesetz.

Bei einer Wiederansiedlung (Wiedereinbürgerung) handelt es sich in der Regel um die Ansiedlung von Tieren einer verdrängten wildlebenden Art in einem geeigneten Biotop innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets.

Wiederansiedlungsversuche müssen z. T. kritisch beurteilt werden, da durch Ansiedlung ehemals heimischer Arten andere gefährdete Arten beeinträchtigt werden können, die Herkunft der ausgesetzten Individuen oft nicht ausreichend geprüft wird, was die Einbringung völlig fremden Genmaterials zur Folge hat, und in manchen Fällen der natürliche Lebensraum für die wiederangesiedelte Art nicht mehr im ausreichenden Maße vorhanden ist.

4.5 Nachhaltige, umweltgerechte Nutzung [Artikel 10 BV]

In bezug auf die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt haben die Land- und Forstwirtschaft wegen ihres großen Flächenanteils (ca. 85%) eine besondere Bedeutung. Besonders große Belastungen des Naturhaushalts werden im dicht besiedelten Deutschland durch Siedlung und Verkehr verursacht.

Landwirtschaft

Etwa 55 % der Gesamtfläche Deutschlands werden landwirtschaftlich genutzt. Die Landwirtschaft hat daher eine besondere Bedeutung und Verantwortung für die Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Umwelt als ökologischer Ausgleichsraum, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und als Erholungs- und Freizeitraum für den Menschen.

Die Landwirtschaft in der Industriegesellschaft hat Bewirtschaftungsformen hervorgebracht, die durch einen hohen Grad an Mechanisierung gekennzeichnet sind, zu einer räumlichen Konzentration und verstärkten Spezialisierung vor allem in der Tierhaltung führen und damit auch Gefahren für die Umwelt mit sich bringen.

In den vergangenen Jahren wurde ein Agrarumweltrecht geschaffen, das u. a. Maßnahmen im Pflanzenschutz, im Naturschutz, im Gewässerschutz, im Baurecht und im Abfallrecht umfaßt. Spezielle Förderprogramme zur Durchführung naturschutzbezogener Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen leisten wertvolle Beiträge zu einer umweltverträglicheren Landnutzung. Insgesamt zeichnet sich in den letzten Jahren eine Abschwächung der Umweltbelastungen durch die Landwirtschaft ab.

Das 1989 novellierte Düngemittelgesetz sieht ausdrücklich vor, daß Düngemittel nur nach guter fachlicher Praxis, d. h. ausgerichtet auf den Nährstoffbedarf der Pflanzen, angewendet werden dürfen. Mit der geplanten Düngeverordnung soll der Begriff der guten fachlichen Praxis näher bestimmt werden (vergl. Kapitel 3.3). Das Pflanzenschutzgesetz, die Pflanzenschutzmittel-Verordnung und die Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung haben in Deutschland zu einer wesentlichen Verbesserung der Zulassungs- und Anwendungsbestimmungen für Pflanzenschutzmittel geführt.

Mit dem Beschluß zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik wurde im Mai 1992 eine grundlegende Wende in der EG-Agrarpolitik herbeigeführt. Die Beschlüsse zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik enthalten neben den Änderungen im Bereich der Marktordnungen, die in der Tendenz zu einer Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität in wichtigen Bereichen der Agrarwirtschaft führen, sog. Flankierende Maßnahmen, die insbesondere auch dem Umweltschutz dienen. Von besonderer Bedeutung ist die Verordnung für eine umweltgerechte Landwirtschaft (EWG 2078/92). Diese Verordnung verpflichtet die Mitgliedstaaten der Europäischen Union, den Landwirten Förderprogramme für umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende landwirtschaftliche Produktionsverfahren anzubieten. So können Landwirte für die erhebliche Einschränkung der Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, für ökologische Anbauverfahren, für spezielle Formen der Extensivierung der pflanzlichen Erzeugung, für die Verringerung von Rinder- und Schafbeständen auf der Futterfläche, für die Stillegung von Ackerflächen zu Zwecken des Umwelt- und Naturschutzes, die Erhaltung von alten Arten, Sorten und Rassen von Kulturpflanzen und Nutztieren sowie für die Beteiligung an bestimmten anderen Umweltprogrammen Prämien erhalten.

Die Verordnung EWG Nr. 2078/92 wird in Deutschland auf zwei Ebenen umgesetzt. Zum einen haben alle Bundesländer eigene Agrar-Umwelt-Programme erstellt (bisher 20), mit denen sie den Landwirten eine Vielzahl von Extensivierungs-, Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen anbieten. Andererseits wurde in die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" ein eigenständiger Förderungsgrundsatz „markt- und standortangepaßte Landbewirtschaftung" aufgenommen, der eine Förderung von Extensivierungsmaßnahmen auf dem Acker- und Grünland sowie den ökologischen Landbau einschließt.

Bei der agrarstrukturellen Förderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" erlangt die Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege auch in den anderen Fördergrundsätzen zunehmende Bedeutung. So ist nunmehr im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe die Förderung extensiver Produktionsverfahren im Ackerbau oder bei Dauerkulturen, die Förderung extensiver Grünlandnutzung und die Förderung ökologischer Anbauverfahren möglich. 1994 wurden im Rahmen dieser Programme 1,7 Mio. ha (oder rund 10% der Landwirtschaftsfläche) für besonders extensive Landbewirtschaftungsverfahren gefördert.

Die speziellen Programme der Bundesländer zum Umwelt- und Naturschutz können ebenfalls auf-

grund der EG-Verordnung für eine umweltgerechte Landwirtschaft fortgeführt werden. Diese Programme, zu denen Ackerrandstreifenprogramme, Wiesenbrüterprogramme und Feuchtwiesenprogramme gehören, haben besondere Bedeutung für den Naturschutz und bieten den Landwirten Einkommenschancen.

Fortentwicklung

Nachhaltige, umweltgerechte Landwirtschaft verfolgt das Ziel, Nährstoffüberschüsse zu vermeiden, Schadstoffeinträge gering zu halten, den Boden schonend zu bearbeiten, vielseitige Fruchtfolgen anzuwenden und eine reichhaltige Landschaftsstruktur zu erhalten oder wiederherzustellen.

Die Strategien der Bundesregierung für eine umweltschonende Landwirtschaft sind mit besonderem Schwerpunkt auf die flächendeckende Verminderung der stofflichen Belastungen gerichtet. Dies betrifft vor allem die Gewährleistung einer sachgerechten, umweltverträglichen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln (vergl. Kapitel 3.3). Damit dem fortschreitenden Arten- und Biotopsverlust wirksam begegnet werden kann, muß darüber hinaus ein ausreichender Anteil netzartig verflochtener natürlicher und naturnaher Landschaftsbestandteile in den Agrarlandschaften bereitgestellt und gesichert werden.

Wesentlich für eine nachhaltige Rückführung von Umweltbelastungen aus der Landwirtschaft ist die umweltgerechte Ausgestaltung der Agrarpolitik. Sie muß die Weichen dafür stellen, daß sowohl ökologisch als auch ökonomisch langfristig tragfähige Bewirtschaftungsformen entstehen können. Hierzu gehören auch finanzielle Anreize im Rahmen der EG-Marktordnungen, der Flankierenden Maßnahmen der Agrarreform und weiterer Länderprogramme für Landwirte, über die vorgeschriebenen Anforderungen hinaus Leistungen zu erbringen. Die Bundesregierung wird sich daher in der EU dafür einsetzen, daß eine angemessene Finanzierung für die Flankierenden Maßnahmen dauerhaft sichergestellt wird; dabei haben aus Sicht des Naturschutzes die Förderung der umweltgerechten Landwirtschaft und die 20jährige Flächenstillegung für Zwecke des Umweltschutzes eine große Bedeutung. Die Bundesregierung setzt sich darüber hinaus dafür ein, daß geprüft wird, ob und wie durch weitere Maßnahmen bzw. Änderungen der Rahmenbedingungen die von der Landwirtschaft verursachten stofflichen Belastungen weiter reduziert werden können.

Forstwirtschaft

Die Waldfläche in Deutschland umfaßt etwa 30 % der Gesamtfläche. Einem waldarmen Norden stehen waldreiche Mittelgebirgslandschaften in der Mitte und im Süden Deutschlands gegenüber. Wegen ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen sind die Wälder von großer wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Bedeutung.

Eigentümer der Wälder sind Privatpersonen (46%), Körperschaften (20%) sowie Bund und Länder (34%). Die überwiegende Mehrzahl der Wälder in Deutschland wird forstwirtschaftlich genutzt.

Rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung der Wälder ist das Bundeswaldgesetz. Es wird durch die Waldgesetze der Länder ausgefüllt und hat vor allem zum Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern. Die Waldgesetze des Bundes und der Länder enthalten u. a. besondere Bestimmungen zur forstlichen Rahmenplanung, zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung, zur Wieder- und Erstaufforstung sowie zur Ausweisung von Schutzwaldungen.

Die Entwicklung der Wälder in Deutschland während der letzten 1000 Jahre ist geprägt von erheblichen Verlusten und Beeinträchtigungen ihrer Vielfalt: Rodungen von Wald für andere Nutzungsarten (z. B. Siedlung, Verkehr und Landwirtschaft) haben vor allem im Mittelalter zu starken Verlusten von Waldfläche und biologischer Vielfalt im Wald geführt. Heute dagegen spielen Rodungen keine große Rolle mehr; die Waldfläche hat in den letzten 40 Jahren kontinuierlich zugenommen.

Vor dem Beginn einer – auch im Sinne der biologischen Vielfalt – nachhaltigen Waldbewirtschaftung haben Jahrhunderte der Nutzung und auch Übernutzung (Devastierung) von Waldbeständen sowie einseitige Bevorzugung der Aufforstung mit schnellwachsenden Fichten- und Kiefernreinbeständen auf der einen Seite zu einer weiteren Verringerung der biologischen Vielfalt geführt. Auf der anderen Seite entstanden auch neue Biotope mit spezifischen, heute als schützenswert eingestuften Lebensgemeinschaften. Die Art der Waldbewirtschaftung hat daher starken Einfluß auf die biologische Vielfalt im Wald; forstliche Maßnahmen können die biologische Vielfalt sowohl fördern als auch beeinträchtigen.

Die nachhaltige Waldbewirtschaftung, wie sie im Bundeswaldgesetz verankert ist, sichert die vielfältigen Waldfunktionen und leistet vielfältige Beiträge zum Natur- und Artenschutz auf der gesamten bewirtschafteten Waldfläche. Die in den öffentlichen Forstverwaltungen und im Privatwald zunehmend praktizierte naturnahe Waldbewirtschaftung trägt in besonderer Weise zur Sicherung der biologischen Vielfalt und anderer Schutzfunktionen des Waldes bei. Ihr Ziel ist der standortgerechte, möglichst naturnahe Wald in einer dem Standort und den Waldfunktionen angepaßten Bewirtschaftungsintensität mit dem langfristigen Ziel, sowohl ökologische als auch betriebswirtschaftliche Stabilität zu erreichen.

Als Ergänzung zu einer möglichst großflächigen Umsetzung der naturnahen Waldbewirtschaftung ist die Ausweisung von Schutzgebieten in Wäldern zu sehen. Wälder, die in besonderer Weise der Erhaltung der biologischen Vielfalt dienen, können nach dem Bundeswaldgesetz und dem Bundesnaturschutzge-

setz ausgewiesen werden. 5% der Waldfläche (591.300 ha), einschließlich der Waldflächen in Biosphärenreservaten, stehen unter strengem Schutz nach Forst- oder Naturschutzrecht. Zählt man die Biosphärenreservate wegen der Überschneidungen mit Naturschutzgebieten in der Kernzone nicht dazu, liegen noch 4% der Waldfläche in Schutzgebieten (396 500 ha). Die verschiedenen Schutzkategorien überschneiden sich allerdings häufig.

Fortentwicklung

Die biologische Vielfalt der Wälder in Deutschland wird vor allem durch Stoffeinträge auf dem Luftpfad geschädigt. Daher wird eine weitere Verringerung der aus den Luftverunreinigungen resultierenden stofflichen Belastungen angestrebt (vergl. Kapitel 3.2).

Angesichts der großen Bedeutung der Art der Waldbewirtschaftung für die biologische Vielfalt setzen sich Bund und Länder für eine zügige Umsetzung des Konzepts der naturnahen Waldbewirtschaftung möglichst auf der gesamten forstwirtschaftlich genutzten Waldfläche ein. Die naturnahe Waldbewirtschaftung beinhaltet:

- standortgerechte Baumartenwahl,
- Priorität von Naturverjüngungsverfahren,
- Verzicht auf großflächige Kahlschläge, stattdessen kleinflächige Kahlschläge (ca. 1 ha) bis einzelstammweise Nutzung,
- Schaffung stufiger und ungleichaltriger Mischbestände,
- Förderung seltener Arten,
- Rücksichtnahme auf seltene Biotope,
- naturnahe Gestaltung von Waldrändern.

Darüber hinaus ist es aufgrund der vielfältigen positiven Wirkungen des Waldes für die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerations- und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, den Artenschutz, das Klima und die Erholungsmöglichkeiten ein besonderes Anliegen der Agrar- und Umweltpolitik, die Waldfläche auf dafür geeigneten Standorten vor allem in waldarmen Gebieten auszudehnen. Außerdem wird angestrebt, in bestimmten Regionen weitere Waldflächen unter Schutz zu stellen.

Verkehr

In einer modernen arbeitsteiligen Wirtschaft nehmen Personen- und Güterverkehr eine Schlüsselfunktion ein. Die deutsche Einheit, die Vollendung des europäischen Binnenmarktes sowie die Öffnung Osteuropas stellen steigende Anforderungen an die Verkehrswege in Deutschland. Großstädte und Ballungsräume drohen am Straßenverkehr zu ersticken, die Eisenbahn stößt auf den Hauptstrecken an die Grenzen ihrer Schienenkapazität, und der Luftraum über den internationalen Luftkreuzen ist überfüllt. Nur die Binnenschiffahrt besitzt noch ausreichende Reserven. Prognosen des Bundeministeriums für Verkehr gehen davon aus, daß der motorisierte Verkehr in Deutschland bis zum Jahre 2010 noch einmal stark zunehmen wird.

Die umwelt- und verkehrspolitischen Maßnahmen der Bundesregierung orientieren sich am Leitbild der Sicherung einer umweltgerechten Mobilität von Personen und Gütern. Angesichts des Verkehrswachstums, der Umweltbelastungen und der vermehrten Engpaßsituationen im Verkehr setzt die Bundesregierung auf ein Bündel von Maßnahmen, das die Rolle der umweltfreundlichen Verkehrsträger stärkt. Verkehrsvermeidung, Verkehrsverlagerung auf umweltfreundlichere Verkehrsträger, insbesondere die Schiene und die Binnenschiffahrt, Kooperation der Verkehrsträger durch Vernetzung, die technische Optimierung der Verkehrsmittel, insbesondere zur Vermeidung von Emissionen durch technische Maßnahmen am Fahrzeug und die Verbesserung von Kraftstoffqualitäten, der Einsatz von Informations- und Kommunikationssystemen und nicht zuletzt umfassende Information und Aufklärung über umweltschonendes Verkehrsverhalten bilden die tragenden Säulen dieses zukunftsorientierten Konzepts.

Fortentwicklung

Besondere Gefährdungen der biologischen Vielfalt verursachen der Verkehrswegebau und die vom Verkehr ausgehenden Lärm- und Schadstoffemissionen. Um diese Gefährdungen weiter zu verringern, wird die Bundesregierung im Rahmen eines integrierten Gesamtkonzeptes durch ein breit gefächertes Maßnahmenbündel das Ziel anstreben, trotz Verkehrswachstum die verkehrsbedingten Emissionen weiter zu reduzieren. Erforderlich ist vor allem eine weitere nachhaltige Reduzierung der Ozonvorläufersubstanzen Stickoxide und flüchtige Kohlenwasserstoffe. Außerdem wird die Bundesregierung ihre Bundesverkehrswegeplanung an folgenden Prinzipien ausrichten:

- Vorrang für den Verkehrsweg mit den jeweils geringsten Auswirkungen auf die biologische Vielfalt,
- Vorrang für die umweltverträglicheren Verkehrsträger Eisenbahn und Schiffahrt,
- Vorrang des Ausbaus vorhandener Verkehrswege vor dem Bau neuer Verkehrswege,
- vertiefte Bedarfsprüfung zur Anpassung an den aktuellen Bedarf.

Die Länder werden innerhalb ihrer Zuständigkeit für Verkehrswege vergleichbar vorgehen.

Bei allen Straßenbaumaßnahmen wirken Bund und Länder darauf hin, daß folgende Forderungen des Naturschutzes zukünftig verstärkt berücksichtigt werden:

- Soweit neue Verkehrswege gebaut werden müssen, soll grundsätzlich ihre Bündelung angestrebt werden, um weitere Zerschneidungseffekte der Landschaft und neue Lärmbänder zu vermeiden.
- Vorhandene, landschaftsbildprägende Bestandteile, z. B. Alleen, sollen grundsätzlich erhalten bleiben.

- Bei seltenen Biotopen und Lebensräumen von gefährdeten Pflanzen- und Tierarten (§ 20 c BNatSchG) sind Umgehungen derartiger Lebensräume anzustreben, mit denen auch schädliche Einflüsse abgepuffert werden können.
- Die Randflächen von Verkehrswegen sollen nach Möglichkeit
  - so geplant, gestaltet und gepflegt werden, daß sie in den Biotopverbund einbezogen werden können;
  - grundsätzlich nicht mit Pflanzenschutzmitteln behandelt und nur in mehrjährigen Abständen gemäht werden.

  Bund und Länder werden ihre diesbezüglichen Richtlinien für die Straßenbauverwaltungen entsprechend ausgestalten.
- Naturnahe Flußsysteme dürfen nicht zerstört werden. Beim Ausbau von Flüssen sind alle Möglichkeiten zur Konfliktvermeidung und -verminderung auszuschöpfen.

Siedlung

Städtebauliche Planungen liefern die Grundlagen für die Siedlungsentwicklung und haben einen entscheidenden Einfluß auf die Umwelt- und Lebensqualität der Städte und Gemeinden. Sie sind das entscheidende Planungsinstrument für die Verminderung der Konflikte aus dem anhaltenden Flächenbedarf für Siedlungszwecke mit dem Naturschutz. Im bundesweit geltenden Bauplanungsrecht ist vorgeschrieben, daß die städtebaulichen Pläne die Belange der Umwelt berücksichtigen müssen; mit Grund und Boden ist sparsam und schonend umzugehen.

Der Städtebau wird ebenso wie der Umweltschutz durch ein komplexes und umfassendes Zielspektrum geprägt. Für beide Bereiche spielen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft und des Wohnumfeldes eine wichtige Rolle. Mit der Landschaftsplanung werden der Bauleitplanung die landschaftspflegerischen und ökologischen Planungsunterlagen zur Verfügung gestellt, um die betroffenen Naturschutzbelange sachgerecht, d. h. entsprechend ihrem objektiven Gewicht, in die Abwägung einstellen zu können (vergl. Kapitel 4.2).

Fortentwicklung

Die Bemühungen, die Siedlungsentwicklung so umweltverträglich wie möglich zu gestalten, werden auf allen Ebenen (Bund, Länder, Gemeinden) fortgesetzt. Insbesondere folgende Forderungen des Naturschutzes sollen dabei möglichst weitgehend berücksichtigt werden:

- Bei der Ausweisung von Wohn-, Gewerbe- und Industrieflächen sind die Vorgaben der Landschaftsplanung zur Berücksichtigung des Naturschutzes stärker zu beachten.
- Bei der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§ 8a BNatschG) müssen alle Auswirkungen der Nutzungsart und nicht nur die Bodenversiegelung einbezogen werden.
- Durch naturnahe Gestaltung von Freiflächen soll die Vielfalt von wildlebenden Tieren und Pflanzen sowie ihr Erlebnisreichtum gefördert werden. Die Pflege soll die Lebensraumansprüche der natürlichen Tier- und Pflanzenwelt verstärkt berücksichtigen.
- Naturnahe Lebensräume im Siedlungsbereich sollen aufgrund ihrer spezifischen Bedeutung als Lebensräume für wildlebende Arten und wegen ihrer Bedeutung für die Erholung erhalten werden.
- Im Interesse innerstädtischer Erholung sollen geeignete Einrichtungen erhalten bzw. neu geschaffen werden, um den Menschen oft, wohnungsnahe und ohne umweltbelastende Autobenutzung Erholung zu ermöglichen. Dazu gehören naturnahe Parkanlagen, Erholungswälder und Gärten, die durch Rad- und Fußwege miteinander verbunden sein sollen.

Freizeit, Erholung und Tourismus

Freizeitgestaltung, Erholung und Tourismus haben in den vergangenen Jahren in Deutschland einen immer größeren Stellenwert gewonnen. Die gestiegenen Erholungsbedürfnisse und ein verstärkter Trend zur Ausübung von Freizeitaktivitäten in der freien Natur gehen einher mit einer zunehmenden Verkehrserschließung attraktiver Natur- und Kulturräume, vor allem von Hochgebirgen und Küsten. Parallel zur Entwicklung neuer Freizeitgeräte werden Sport- und Freizeitaktivitäten zunehmend auch in bisher unberührten Gebieten und unter extremen Bedingungen ausgeübt. Dies kann zu Belastungen ökologisch wertvoller Ökosysteme (Hochgebirge, Felsen, Schluchten, naturnahe Gewässer) mit negativen Folgen für störempfindliche Tierarten, die Vegetation oder den Boden (z. B. durch Erosion) führen.

Zu den Zielen des Naturschutzes gehört es, die Voraussetzungen für die Erholung in Natur und Landschaft in naturschonender Form zu ermöglichen und zu verbessern. Andererseits ist es Aufgabe des Naturschutzes, Natur und Landschaft vor den Belastungen, die sich aus den zunehmenden Erholungsansprüchen und den sich immer stärker ausdifferenzierenden Freizeitaktivitäten ergeben, zu schützen. Der Berücksichtigung der Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung dient vornehmlich die Schutzkategorie der Naturparke gemäß BNatSchG (vergl. Kapitel 4.3.1).

Im Rahmen der Aufgabe, Schutzerfordernisse und Erholung miteinander in Einklang zu bringen, arbeitet das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) eng mit dem Verband Deutscher Naturparke zusammen. In gemeinsamen Tagungen, Seminaren und durch den „Bundeswettbewerb Deutscher Naturparke" werden beispielhafte Lösungen für mögliche Konflikte zwischen Naturschutz und Erholungsbedürfnissen entwickelt.

Gemeinsam mit dem Deutschen Sportbund und dem Deutschen Naturschutzring hat das BMU 1992 das „Handbuch Sport und Umwelt" herausgegeben, in dem die verschiedenen Sportarten nach den von ihnen ausgehenden Umweltbelastungen bewertet

und Möglichkeiten zur Vermeidung der Belastungen aufgezeigt werden. Mit den Auswirkungen der zunehmenden Verwendung neuartiger Sport- und Freizeitgeräte auf Umwelt und Naturhaushalt befaßt sich der 1994 beim BMU gebildete Arbeitskreis „Sport und Umwelt".

Fortentwicklung

Da nach allen Prognosen die Freizeitaktivitäten weiter zunehmen werden, besteht auch künftig Handlungsbedarf, um eine nachhaltige, umweltgerechte Freizeitnutzung von Natur und Landschaft zu sichern. Die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) hat daher ein „Handlungskonzept Naturschutz und Erholung" entwickelt, dessen Leitlinien von Behörden und Verbänden bei Konfliktlösungen beachtet werden sollen:

- Vorrang des Naturschutzes vor allen Formen der Erholungsnutzung und Freizeitaktivitäten bei natürlichen oder naturnahen, seltenen oder gefährdeten Biotopen und Ökosystemen;
- Befriedigung der Erholungsansprüche, insbesondere der Feierabend- und Wochenenderholung, möglichst in räumlicher Zuordnung zu den Siedlungsgebieten;
- Verbesserung der landschaftlichen Voraussetzungen für Freizeit und Erholung, Aufwertung der Erholungseignung ausgeräumter, naturferner Landschaften durch biotop- und landschaftsgesaltende Maßnahmen und Extensivierungsmaßnahmen der Land- und Fortwirtschaft;
- Schaffung von Angeboten für Freizeitaktivitäten, die an bestimmte Ausprägungen von Natur- und Landschaft gebunden sind, außerhalb empfindlicher Gebiete;
- Verstärkte Information von Erholungssuchenden und Sporttreibenden über Naturzusammenhänge und die Folgen ihrer Verhaltensweisen.

Biotechnologie [Artikel (8 g) und 19 BV]

Bei der Biotechnologie, insbesondere unter Berücksichtigung der weit gefaßten Definition nach Artikel 2 des Übereinkommens über die biologische Vielfalt („jede technologische Anwendung, die biologische Systeme, lebende Organismen oder Produkte daraus benutzt, um Erzeugnisse oder Verfahren für eine bestimmte Nutzung herzustellen oder zu verändern"), handelt es sich um eine Technologie mit einem weiten Anwendungsspektrum. Wesentliche Anwendungsbereiche sind (oder werden sein) die Pharmazeutik, Chemie, Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Lebensmitteltechnologie, Abwasser- und Abluftreinigung, Abfallbehandlung und Altlastensanierung. Es muß gesichert sein, daß von den verwendeten Organismen selbst keine Gefährdung von Mensch und Umwelt ausgeht.

Auf europäischer Ebene soll der Schutz von Mensch und Umwelt im Sektor Biotechnologie durch die folgenden EG-Richtlinien gesichert werden:

- Die Richtlinie über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch die biologischen Arbeitsstoffe bei der Arbeit (90/679/EWG) dient dem Schutz der Arbeitnehmer vor gefährlichen Mikroorganismen; sie entfaltet aber auch eine indirekte Schutzwirkung für die Gesamtbevölkerung.
- Die Richtlinie über die Anwendung genetisch veränderter Mikroorganismen in geschlossenen Systemen (90/219/EWG) und die Richtlinie über die absichtliche Freisetzung genetisch veränderter Organismen in der Umwelt (90/220/EWG) zielen auf einen umfassenden Schutz von Mensch und Umwelt vor möglichen Gefahren gentechnisch veränderter Organismen.

Beide Richtlinien sind in Deutschland durch das Gentechnikgesetz (GenTG) umgesetzt. Das Gesetz enthält neben allgemeinen Vorschriften konkrete Regelungen zum Anmelde- und Genehmigungsverfahren für

- gentechnische Arbeiten in gentechnischen Anlagen (Sicherheitsstufen und Maßnahmen),
- Freisetzungen von gentechnisch veränderten Organismen und das Inverkehrbringen von Produkten, die gentechnisch veränderte Organismen enthalten oder aus ihnen bestehen.

In beiden Fällen hat der Betreiber eine sorgfältige Risikoanalyse durchzuführen, die von den zuständigen Behörden im Rahmen von Kontrollen und von Anmelde- bzw. Genehmigungsverfahren überprüft werden.

Um neuen Erkenntnissen Rechnung zu tragen, wurde das GenTG Ende 1993 novelliert. Wichtigstes Ziel der Novellierung ist die Vereinfachung und Entbürokratisierung der in den gesetzlichen Vorschriften vorgesehenen Verfahren bei gleichzeitiger Beibehaltung eines vorsorgenden Umwelt- und Gesundheitsschutzes. Auch innerhalb der Europäischen Union werden derzeit Vereinfachungen der Richtlinien diskutiert.

4.6 Ex-Situ-Maßnahmen zum Schutz von gefährdeten Pflanzen- und Tierarten [Artikel 9 BV]

Die Erhaltung der biologischen Vielfalt wird in erster Linie im natürlichen Lebensraum (In-Situ-Schutz) angestrebt. Ergänzendes Element stellt die Erhaltung außerhalb der natürlichen Umgebung (Ex-Situ-Schutz) dar. Bei Kulturpflanzen, die ursprünglich aus anderen Regionen stammen, und bei Formen mit sehr niedriger Ertragsfähigkeit ist die Ex-Situ-Erhaltung eine bedeutende Erhaltungsmethode.

Maßnahmen zur Erhaltung domestizierter oder gezüchteter Arten in der Umgebung, in der sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben (z. B. Landwirtschaft), die durch das Übereinkommen über die biologische Vielfalt als In-Situ-Erhaltung definiert werden, sind zur Zeit in der Erprobungsphase (Kapitel 4.7).

Pflanzen

Ex-Situ-Schutz von Arten- und Formenvielfalt der Pflanzen kann auf verschiedene Weise erfolgen:

- Erhaltung von Wildpflanzen in Schutzsammlungen von Botanischen Gärten, Genbanken oder von Arboreten mit dem Ziel ihrer Erhaltung, Vermehrung und Wiederausbringung an natürlichen Standorten;
- Erhaltungskulturen von Wildpflanzen auf Flächen außerhalb von Botanischen Gärten;
- Erhaltung von Kulturpflanzen in Genbanken und Botanischen Gärten;
- Erhaltung historisch bedeutsamer Pflanzensorten und -rassen in Agrarmuseen.

Schutzsammlungen

Ex-Situ-Erhaltung von gefährdeten einheimischen Wildpflanzen findet z. B. in Schutzsammlungen statt. In Deutschland existieren etwa 70 Botanische Gärten und Arboreten, die neben einheimischen Pflanzenarten auch exotisches Pflanzenmaterial enthalten.

Genbanken

Genbanken dienen der Sammlung, Erhaltung und Erforschung von Material der Formenmannigfaltigkeit der Kulturpflanzen, insbesondere ihrer Landsorten und Primitivformen sowie der mit ihnen verwandten Wildarten. In den Genbanken werden Samen, Pollen oder Gewebe von Wild- und Kulturpflanzen erhalten. Für landwirtschaftliche und gartenbauliche Kulturpflanzen bestehen große Genbanken am Institut für Pflanzenzüchtung und Kulturpflanzenforschung (IPK) in Gatersleben und an der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) in Braunschweig-Völkenrode. In der Genbank der FAL liegen etwa 57 000 Muster von rund 948 Pflanzenarten aus 58 Pflanzenfamilien vor (vor allem landwirtschaftliche Nutzpflanzen). Im IPK in Gatersleben werden heute rund 103 000 Muster von etwa 1 800 Arten aus über 70 Pflanzenfamilien (Land- und Zuchtsorten sowie verwandten Wildarten) aufbewahrt. In geringem Maße enthalten die Genbanken auch bedrohte Wildpflanzen (Loki-Schmidt-Sammlung). Weitere Sammlungen bestehen an Forschungsinstituten und Sammlungen der privaten Pflanzenzüchter.

Im *forstlichen* Bereich bestehen sieben Forstgenbanken der Länder, die durch die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Erhaltung forstlicher Genressourcen" koordiniert werden. Zu den koordinierten Generhaltungsmaßnahmen gehören die Ernte von Saatgut zur Einlagerung in Genbanken und für gezielte Maßnahmen zur Generhaltung durch Aussaat, Aufbau von Erhaltungssamenplantagen, vegetative Vermehrung zur Erhaltung seltener Baumarten und Forschungsaktivitäten. Im forstlichen Bereich wurden von ca. 50 Baum- und Straucharten ca. 1 600 Ex-Situ-Bestände sowie ca. 400 Samenplantagen und Klonarchive mit über 50 000 Genotypen angelegt. Darüber hinaus sind in den Forstgenbanken mehr als 17 000 Muster eingelagert.

Das 1991 in Bonn bei der Zentralstelle für Agrardokumentation und -information (ZADI) eingerichtete Informationszentrum für genetische Ressourcen (IGR) entwickelt ein nationales Dokumentations- und Informationssystem für pflanzengenetische Ressourcen in Deutschland.

Tiere

Ex-Situ-Schutz von Tierarten, -unterarten und -rassen kann auf verschiedene Weise erfolgen:

- Erhaltungszucht, z. B. in Zoologischen Gärten und Haustierparks;
- Erhaltung von tierischem Erbmaterial (Eizellen, Spermien, befruchtete Entwicklungsstadien) in Genbanken.

Erhaltungszucht

Bei der Erhaltungszucht domestizierter Arten muß vor allem bei kleinen Populationen der Gefahr unbeabsichtigter Genverluste (Gendrift) begegnet werden. Durch natürliche Selektion unter geänderten Umwelt-, Haltungs- und Fütterungsbedingungen bei der Ex-Situ-Erhaltung kann zusätzlich eine genetische Veränderung eintreten. Die Erhaltungszucht von wildlebenden Arten birgt neben den Risiken der genetischen Degeneration zusätzlich die Gefahr der Domestikation. Die Risiken können durch kooperatives Management von Ex-Situ-Populationen nach strengen Richtlinien zwar verringert, aber nicht ausgeschlossen werden. Werden Exemplare gefährdeter Tierarten aus der Natur zum Zweck der Ex-Situ-Erhaltung entnommen, wird die Restpopulation dadurch weiter geschwächt. Die Gesamtzahl der Arten, zu deren Rettung Ex-Situ-Programme beitragen können, kann auch wegen der hohen Kosten nur sehr begrenzt sein.

Die 34 größten Zoologischen Gärten spielen bisher in Deutschland bei der Erhaltungszucht heimischer Arten und bei Wiederansiedlungsprojekten fast keine Rolle. Viele Zoologische Gärten Europas haben sich zu dem Europäischen Erhaltungszuchtprogramm (EEP) zusammengeschlossen, um die Zuchtbedingungen zu optimieren und zu koordinieren. Die Erhaltungszuchtprogramme konzentrieren sich vor allem auf den Ex-Situ-Schutz von Säugetieren. Ex-Situ-Schutz von Fischen oder Wirbellosen spielt praktisch keine Rolle.

Sperma- und Embryonenbanken

Die Aufbewahrung von tierischem Erbmaterial in Sperma- und Embryonenbanken ist sehr aufwendig und verursacht hohe Kosten. Je komplizierter das Brutpflegeverhalten der Tierarten, desto weniger sind Genbanken für die Ex-Situ-Erhaltung geeignet. Bisher wurden diese Einrichtungen vor allem für landwirtschaftliche und fischereiliche Zwecke genutzt. Bei bedrohten Nutztierrassen ist die Erhaltung von Sperma und in Einzelfällen von Embryonen eine sinnvolle Ergänzung zur In-Situ-Erhaltung. Die Verwendung für Naturschutz-Projekte (Vorhaltung von Material für Ex-Situ-Zuchten und anschließende

Wiederausbringung in die Natur) findet kaum statt und wird auch in Zukunft keine besondere Bedeutung erlangen.

Mikroorganismen

Die meisten Mikroorganismen sind Teile komplexer mikrobieller Gesellschaften und integrierte Bestandteile größerer Ökosysteme. Viele dieser Organismen können bisher nicht isoliert und unter kontrollierten Bedingungen kultiviert werden, sondern nur in ihrer natürlichen Umgebung existieren. Wegen der steigenden Bedeutung der biotechnologischen Verfahren unter Verwendung von Mikroorganismen nimmt das Interesse an einer Ex-Situ-Haltung jedoch stark zu.

Die zentrale nationale Sammlung von Bakterien, Pilzen und Hefen in Deutschland ist die Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen (DSM). In der DSM werden mehr als 9 000 Stämme von Mikroorganismen, Pflanzenviren sowie pflanzliche, tierische und menschliche Zellinien erhalten. Außer bei der DSM gibt es zahlreiche, stärker spezialisierte Sammlungen von Mikroorganismen; meistens befinden sie sich an Instituten verschiedenster Fachrichtungen.

In Deutschland gibt es bisher keine vollständige Erfassung der Mikroorganismensammlungen. Die Beschreibung und Dokumentation der Sammlungen ist häufig mangelhaft, der Datenaustausch sehr lückenhaft.

Fortentwicklung

Manche gefährdeten und extrem selten gewordenen Arten lassen sich vorübergehend nur erhalten, wenn ein Teil der verbliebenen Individuen, in einigen Fällen sogar alle, aus ihrem natürlichen Lebensraum entnommen werden. Bei Wildpflanzen und wildlebenden Tieren ist deren Erhaltung in ihren natürlichen Lebensräumen (In-Situ) jedoch vorrangig.

Während die Ex-Situ-Erhaltung wildlebender Arten nur eine untergeordnete Rolle spielt, ist die Erhaltung von Kulturpflanzen- und Nutztierrassen außerhalb des natürlichen Lebensraumes möglich und sinnvoll.

Das 1990 vorgelegte Nationale Programm zu pflanzengenetischen Ressourcen wird zur Zeit umgesetzt. Dies umfaßt die organisatorische Zusammenführung der beiden großen Kulturpflanzengenbanken, die Weiterentwicklung und Einrichtung entsprechender Organisationsstrukturen und eine größtmögliche politische und finanzielle Absicherung der zukunftsgerichteten Strategie sowie die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Ex-Situ-Erhaltung der biologischen Vielfalt der Kulturpflanzen.

Ebenfalls in diesem Zusammenhang ist der Auf- und Ausbau des dezentralen Dokumentationssystems mit zentraler Informationsvermittlung zu sehen. Geplant ist eine sukzessive Einbeziehung aller Ex-Situ-Kollektionen und In-Situ-Vorkommen sowie der Aktivitäten des privaten Sektors sowie der Ausbau des IGR zu einem Koordinierungszentrum ist vorgesehen.

Ein Konzept zur Erhaltung der Vielfalt von Nutztieren wurde ebenfalls erarbeitet und wird derzeit umgesetzt. Seine wesentlichen Elemente sind die zentrale Dokumentation, Koordination und die Einrichtung eines wissenschaftlichen Forschungszentrums für tiergenetische Ressourcen.

4.7 In-Situ-Maßnahmen zum Schutz von gefährdeten Kulturpflanzensorten und Nutztierrassen [Artikel 8 BV]

Die Erhaltung von domestizierten oder gezüchteten Arten, Sorten und Rassen in der Umgebung, in der sie ihre besonderen Eigenschaften entwickelt haben, wird im Übereinkommen über die biologische Vielfalt als In-Situ-Erhaltung definiert. Eine On-Farm-Erhaltung von *Kulturpflanzen* in Deutschland durch Anbau und Nutzung der betreffenden Art (z. B. früher kultivierte Arten) und Sorten (auch Landsorten, alte Sorten) in landwirtschaftlichen Betrieben, Gärtnereien oder agrarhistorischen Freilandmuseen ist im Aufbau. Bei der Erhaltung „On Farm" handelt es sich im Gegensatz zur Konservierung in Genbanken um eine dynamische Erhaltung im Sinne fortgesetzter evolutionärer Prozesse. Die On-Farm-Erhaltung von Landsorten ist eine sinnvolle Ergänzung zur Konservierung in Genbanken.

Im Rahmen der EG-Verordnung 2078/92, die in Deutschland vor allem über die Agrarumweltprogramme der Länder umgesetzt wird, gibt es die Möglichkeit für Ausgleichszahlungen für den Anbau von an die lokalen Bedingungen angepaßten und von der genetischen Erosion bedrohten Nutzpflanzen und die Haltung von vom Aussterben bedrohten Nutztierrassen.

Ein Pilotprojekt zur Reintegration alter Kulturpflanzensorten wird derzeit von der Landesanstalt für Großschutzgebiete in Eberswalde bearbeitet. In dessen Rahmen werden in den Biosphärenreservaten Schorfheide-Chorin, Elbtalaue und Spreewald alte Sorten bzw. Landsorten von Weizen, Roggen und Kartoffeln, Gemüse- und Obstarten erhalten und vermehrt. Ziel ist es, den Anbau der Sorten ökonomisch tragbar in den Produktionsablauf der Betriebe zu integrieren und dabei die langfristige Erhaltung der Sorten in der Verantwortlichkeit der Landesanstalt zu gewährleisten.

Modellhafte Maßnahmen zur On-Farm-Erhaltung bedeutender Populationen des deutschen Weidelgrases werden derzeit vorbereitet.

Im Modellvorhaben „Erhaltung und multivalente Nutzung obstgenetischer Ressourcen am natürlichen Standort unter obstbaulichen, landespflegerischen und landschaftsökologischen Gesichtspunkten" angesiedelt soll ein für Europa einzigartiges Vorkommen alter Obstbäume (vermutlich über 1 000 Sorten) im Großraum Berlin und Frankfurt/Oder erfaßt, evaluiert und langfristig mit den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes abgestimmt erhalten werden. Eine Erfassung und Dokumentation der vorhandenen Obstsorten findet im Rahmen der Streuobstwiesenprogramme der Länder noch nicht überall

statt. Einige Länder fördern Streuobstwiesenprogramme auf der Basis der EG-Verordnung 2078/92.

Aus wenigen Wildformen sind im Laufe der Zeit durch Züchtung eine Vielzahl von *Nutztierrassen* entstanden, die an die jeweiligen Umweltbedingungen, in denen sie entstanden sind, optimal angepaßt sind. Unter einer Rasse versteht man dabei eine Gruppe von domestizierten Tieren, die einander in wesentlichen morphologischen und physiologischen Merkmalen ähnlich sind und eine gemeinsame Zuchtgeschichte haben.

Die derzeitigen Erhaltungsmaßnahmen von Nutztieren in landwirtschaftlichen Betrieben werden finanziell in erheblichem Umfang von den Ländern in Form von Haltungs- und Zuchtprämien getragen. Darüber hinaus stellen die Länder auch zum Teil ihr Personal und ihre Einrichtungen zur Unterstützung von Leistungsprüfungen und Zuchtbuchführung zur Verfügung. Die Finanzierung der Haltungsprämien wird derzeit häufig auf eine Kofinanzierung aus Mitteln der EG-Verordnung 2078/92 umgestellt. Die Erhaltung tiergenetischer Ressourcen ist u. a. Ziel des Tierzuchtgesetzes.

Fortentwicklung

Die wirtschaftliche Wertschätzung der biologischen Vielfalt von Kulturpflanzen steckt noch in den Anfängen; sie bedarf der Verbesserung. Notwendig ist auch eine enge Verzahnung der In-Situ- und Ex-Situ-Erhaltungsmaßnahmen sowie die Abstimmung der Aktivitäten in den Bereichen Kulturpflanzen und Nutztiere. Auf der Basis der genannten Konzepte und Ergebnisse der Modell- und Pilotvorhaben sollen daher die Aktivitäten verstärkt und ein entsprechendes Konzept vorbereitet werden.

4.8 Forschung, Ausbildung, Öffentlichkeitsarbeit

4.8.1 Forschung [Artikel 12 BV]

Naturschutzforschung wird in Deutschland an Universitäten, außeruniversitären Einrichtungen sowie im Bundesamt für Naturschutz und den Landesanstalten der Bundesländer durchgeführt. Die Bundesregierung finanziert die Naturschutzforschung sowohl im Rahmen der Grundlagenforschung als auch im Rahmen der Umweltforschung. Die Fördermittel für die Grundlagenforschung werden von der Wissenschaft selbst verwaltet; die Förderorganisationen sind die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Max-Planck-Gesellschaft, die von Bund und Ländern institutionell unterstützt werden.

Die Gesamtausgaben der Bundesregierung für die Umweltforschung haben sich in den letzten zehn Jahren von rund 500 Mio. DM jährlich auf über 1 Mrd. DM pro Jahr mehr als verdoppelt. Mit 4,2% Anteil der Umweltforschung und entsprechender technologischer Entwicklung an den Gesamtaufwendungen für Forschung und Entwicklung lag Deutschland 1990 an der Spitze aller OECD-Staaten. Ziel der Forschung und Entwicklung im Umweltbereich ist es, sowohl das Wissen um Zusammenhänge und Ursache-Wirkungs-Beziehungen von Natur und Anthroposphäre zu erweitern, als auch Lösungen von Umweltproblemen zu erarbeiten. Hierzu sollen gewonnene Erkenntnisse und technologische Möglichkeiten im Sinne integrierter Lösungen zusammengeführt werden.

Ein wesentlicher Teil der Umweltforschung konzentriert sich auf ökologische Fragestellungen. Mit derzeit ca. 450 Mio. DM jährlich nimmt dieser Teilbereich neben der Klima- und Atmosphärenforschung (240 Mio. DM) und der Weiterentwicklung der Umwelttechnik (330 Mio. DM) eine herausragende Stellung ein. Die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der biologischen Vielfalt sowie die nachhaltige Nutzung der Kulturlandschaften sind übergeordnete Ziele der von der Bundesregierung geförderten ökologischen Forschung.

Großforschungseinrichtungen

Der überwiegende Teil der Fördermittel des Bundes für die ökologische Forschung wird außeruniversitären Forschungseinrichtungen zur Verfügung gestellt. Dies sind zum einen die Großforschungseinrichtungen; sie werden zu 90% vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) und zu 10% von den jeweiligen Sitzländern finanziert. Naturschutzrelevante Forschung wird vor allem im Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle, im Alfred-Wegener-Institut für Polarforschung sowie im Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit betrieben.

Das 1991 neu gegründete *Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle* hat u. a. einen Schwerpunkt in der Ökosystemanalyse und Biozönoseforschung gebildet. Das in diesen Bereichen gewonnene Grundlagenwissen wird für die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung des Naturhaushaltes insbesondere in hochbelasteten Ballungsräumen genutzt.

Das *Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit* in Neuherberg bei München erforscht in einem auf 15 Jahre angelegten Verbundvorhaben mit der Technischen Universität München die Möglichkeiten zur stärkeren Einbeziehung des Naturschutzes in die landwirtschaftliche Praxis. Die Erhöhung der biologischen Vielfalt in landwirtschaftlich genutzten Flächen ist das erklärte Ziel dieses Forschungsverbundes Agrarökosysteme München.

Das *Alfred-Wegener-Institut für Meeres- und Polarforschung* in Bremerhaven nimmt nicht nur die Pflichten aus dem Antarktis-Vertrag wahr, es verfügt auch über die weltweit umfassendste Diatomeen-Sammlung. Zukünftig wird diese Datenbank, die für die Ermittlung genetischer Variabilität von großem Nutzen ist, auch über elektronische Medien erreichbar sein.

Wissenschaftsgemeinschaft Blaue Liste

Die zweite Säule der außeruniversitären Forschung ist die Wissenschaftsgemeinschaft Blaue Liste. Ein-

richtungen dieser Wissenschaftsgemeinschaft werden überwiegend zur Hälfte vom Bund und den jeweiligen Sitzländern finanziert. Naturschutzrelevante Forschung wird vor allem in folgenden Einrichtungen durchgeführt:

- Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, Berlin;
- Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Berlin;
- Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung, Müncheberg;
- Forschungsinstitut und Naturkundemuseum Senckenberg, Frankfurt/Main;
- Institut für Ostseeforschung an der Universität Rostock;
- Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn;
- Institut für Pflanzenbiochemie, Halle;
- Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung, Gatersleben;
- Institut für Meereskunde an der Universität Kiel.

Bundesamt für Naturschutz

Das Bundesamt für Naturschutz unterstützt das BMU fachwissenschaftlich in allen Fragen des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere durch Entscheidungshilfen für die Gesetzgebung. Es erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen auf den Gebieten des Naturschutzes, der Pflanzen- und Tierökologie, der Landschaftsökologie, -planung und -pflege, der Erholungsvorsorge sowie des Biotopschutzes.

Umweltbundesamt

Das Umweltbundesamt unterstützt das BMU u. a. wissenschaftlich auf den Gebieten Luftreinhaltung, Abfall- und Wasserwirtschaft, Bodenschutz und Umweltchemikalien, Ökosystemforschung, ökologische Umweltbeobachtung, Ökotoxikologie.

Weitere Forschungseinrichtungen des Bundes

Die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (Braunschweig-Völkenrode) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Landwirtschaft und Forsten (BML) führt Forschungen u. a. mit dem Ziel der Erhaltung und Pflege natürlicher Ressourcen agrarischer Ökosysteme insbesondere im Bereich der Erhaltung genetischer Ressourcen von Kulturpflanzen und Nutztieren durch. Die Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen (Quedlinburg) im Geschäftsbereich des BML führt Evaluierungen von Wild- und Kulturpflanzen durch, mit dem Ziel der Erschließung und Nutzbarmachung genetischer Ressourcen in der Pflanzenzüchtung. Die Bundesforschungsanstalt für Fischerei (Hamburg) im Geschäftsbereich des BML erarbeitet z. B. Entscheidungshilfen für die Fischereipolitik des Bundes, insbesondere bei der Festlegung von Fangquoten und Schonmaßnahmen, und der biologischen Überwachung der Nutzfischbestände des Meeres. Ein Schwerpunkt der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (Hamburg) im Geschäftsbereich des BML liegt in der Waldökologie und der Forstpflanzenzüchtung. Die Bundesforschungsanstalt für Gewässerkunde (Koblenz) im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verkehr (BMV) ist das Wissenschaftliche Institut des Bundes für die Forschung auf den Gebieten Gewässerkunde, Wasserwirtschaft und Gewässerschutz. Die Biologische Bundesanstalt Helgoland im Geschäftsbereich des BMBF führt Forschungen auf den Gebieten Meeresbiologie und Ökologie durch.

Naturschutzforschung der Länder

Die Länder betreiben Naturschutzforschung in ihren Landesanstalten, die die für Naturschutz zuständigen Ressorts fachlich unterstützen und wissenschaftlich beraten, und durch Vergabe von Aufträgen an Wissenschaftler oder Institutionen. Die Forschung ist stark auf den Handlungsbedarf der Länder ausgerichtet. Grundlagenforschung zum Naturschutz wird in den Universitäten der Länder betrieben.

Projektförderung

Schließlich setzt die Bundesregierung Projektmittel zur Förderung der ökologischen Forschung ein. Um diese Fördermittel können sich sowohl Universitäten, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, die nachgeordneten Behörden des Bundes und der Länder als auch Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft bewerben.

Für die ökologische Forschung stellt das *BMBF* jährlich rund 80 Mio. DM Projektfördermittel zur Verfügung. Ziel der Födermaßnahmen ist es, Handlungsspielräume zur Revitalisierung und naturnahen Gestaltung von terrestrischen und limnischen Ökosystemen/Landschaften aufzuzeigen, Strategien zur nachhaltigen Nutzung zu erarbeiten und das notwendige Grundlagenwissen für diese Gestaltungs- und Managementaufgaben zu schaffen. Die Fördermaßnahmen konzentrieren sich auf naturnahe Landschaften und Kulturlandschaften wie Wälder, Agrarlandschaften, Fluß- und Seenlandschaften sowie urban-industrielle Landschaften. Als übergreifende Querschnittsthemen werden Forschungsarbeiten zum Bodenschutz, zum Biotop- und Artenschutz sowie zur Ökotoxikologie durchgeführt.

Die Projektfördermittel des *BMU* werden für die Ressortforschung eingesetzt. Sie dienen dazu, Entscheidungsgrundlagen und Entscheidungshilfen zur sachgemäßen Erfüllung seiner Fachaufgaben zu erhalten; sie ist daher in hohem Maße anwendungsorientiert. Der Forschungsbedarf des BMU wird jährlich in einem Umweltforschungsplan (UFOPLAN) erfaßt und veröffentlicht. Im Jahre 1994 standen für die Umweltforschung insgesamt 63 Mio. DM zur Verfügung, davon 11,3 Mio. DM für Naturschutzforschung. Außerdem fördert das BMU Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben. Damit sollen Forschungsergebnisse und neue Verfahren, die der Verbesserung des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen, in der Praxis erprobt und entwickelt werden. Insgesamt standen 1994 für Erprobungs- und Entwicklungsvorhaben 14,51 Mio. DM zur Verfügung.

Wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit Entwicklungländern (vergl. Kapitel 5.4.1)

Neben der national ausgerichteten Forschung fördert die Bundesregierung auch die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern. Zu erwähnen ist insbesondere die deutsch-brasilianische Zusammenarbeit im Bereich Tropenökologie. Es werden Untersuchungen anthroprogener Einflüsse auf Waldsysteme und Überschwemmungsgebiete in den Tropen (SHIFT) gefördert. Es stehen jährlich rund 6 Mio. DM für dieses SHIFT-Programm zur Verfügung.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat 1990 ein Schwerpunktprogramm „Mechanismen der Aufrechterhaltung tropischer Diversität" eingerichtet. Von 1992 bis 1994 standen 3,6 Mio. DM zur Verfügung. Es werden Forschungsvorhaben deutscher Wissenschaftler im Ausland gefördert. Die Beteiligung von Wissenschaftlern des Partnerlandes kann von dritter Seite, z. B. von der Deutschen Gesellschaft für technische Zusammenarbeit mbH (GTZ) unterstützt werden.

Auch im nachgeordneten Bereich des Bundes stehen Forschungskapazitäten für internationale Forschungskooperation zur Verfügung. Bei der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft in Hamburg wurden die Kapazitäten für die Tropenwaldforschung erweitert.

Insgesamt findet in Deutschland eine intensive und umfangreiche Forschung sowohl im Grundlagenbereich als auch im Bereich der angewandten Forschung zur Erhaltung der biologischen Vielfalt statt.

4.8.2 Aus- und Fortbildung [Artikel 12 BV]

Ausbildung von Naturschutzfachkräften erfolgt vor allem an den *Hochschulen und Fachhochschulen*. Naturschutz als Hauptfach kann an den Universitäten Marburg und Hamburg, als Nebenfach an den Universitäten Göttingen und Greifswald studiert werden. An der Universität Hamburg kann Naturschutz als Wahlfach studiert werden. Landespflege wird an den Universitäten Berlin (TU), Rostock, München (TU) in Weihenstephan, Hannover und an der Gesamthochschule Kassel angeboten. Naturschutzrelevante Aufbaustudiengänge werden z. B. an der Universität Dresden angeboten. Weitere Universitäten planen die Einrichtung von Studiengängen für Naturschutz und Landschaftspflege.

Folgende Fachhochschulen bieten Studiengänge in Landespflege an: Berlin, Anhalt, Dresden, Eberswalde, Dresden, Erfurt, Freising-Weihenstephan, Wiesbaden, Neubrandenburg, Nürtingen und Osnabrück. Auch die Gesamthochschulen Essen und Paderborn weisen Fachhochschulstudiengänge in Landespflege auf.

Für den Bereich *Naturschutz/Schutzgebietsbetreuung* liegen dem BMBF zwei Anträge auf Erlaß von Fortbildungsverordnungen nach § 46 Abs. 2 des Bundesberufsbildungsgesetzes vor – je einer von den Sozialparteien (Naturschutz und Landschaftspflege) und von der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (Schutzgebietsbetreuer).

Aufgaben der *Naturschutzakademien* sind u. a. die Aus- und Fortbildung des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzpersonals sowie die Organisation und Durchführung von Fachveranstaltungen. Sie bieten zusätzliche Spezialisierungen und die Vermittlung neuen Wissens im Verlauf des Berufslebens an.

4.8.3 Bewußtseinsbildung in der Bevölkerung [Artikel 12 und 13 BV]

Entscheidende Instrumente zur Verwirklichung einer vorsorgenden Umwelt- und Naturschutzpolitik sind Umweltbildung und -erziehung. Es kommt darauf an, das Verantwortungsbewußtsein für die Umwelt, die die biologische Vielfalt mit einschließt, zu wecken und durch Sachinformationen so zu festigen, daß sich jeder einzelne in allen Lebensbereichen umweltbewußt verhält.

Mit dem vom Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft 1987 initiierten Arbeitsprogramm „Zukunftsaufgabe Umweltbildung" wurden zahlreiche wichtige Projekte zur Förderung der Umwelterziehung in allen Bildungsbereichen ins Leben gerufen. Der Verbesserung der Naturschutzbildung dienen z. B. die Ergebnisse von Modellversuchen der Länder.

Im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben fördert das BMU die Erstellung von natur- und artenspezifischen Unterrichtsmaterialien und Lehrerhandreichungen.

Im Umweltbundesamt ist die UNESCO-Verbindungsstelle für Umwelterziehung eingerichtet. Die UNESCO (Organisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur der Vereinten Nationen) hat für die nationale und internationale Arbeit wegweisende Empfehlungen zur Umweltbildung vorgelegt.

Eine wichtige Aufgabe für die Zukunft wird die Etablierung des Umweltschutzes in den Lehrplänen der allgemeinbildenden Schulen sein.

Auch das Gesetz zur Förderung eines Freiwilligen Ökologischen Jahres (FÖJ), das 1993 in Kraft getreten ist, dient der Förderung von Umweltbildung und -erziehung. Mit dem FÖJ als Bildungsangebot, das der Persönlichkeitsentwicklung dient und durch Lernen und Handeln vertieftes Umweltbewußtsein vermittelt, erhalten junge Menschen die Möglichkeit, ihr Engagement für den Schutz von Natur und Umwelt außerhalb eines Ausbildungs- oder Beschäftigungsverhältnisses in entsprechendes Handeln umzusetzen.

Von besonderer Bedeutung für die Bewußtseinsbildung im Naturschutz sind die Bildungseinrichtungen bzw. Naturschutzakademien der Länder. Zur Informations- und Wissensvermittlung, Bildung und Akzeptanzförderung trägt auch die Arbeit der Verbände (z. B. Naturschutzseminar Sunder des Naturschutzbundes Deutschland) sowie von Biologische Stationen und Naturschutzzentren bei.

Während die Hoch- und Fachhochschulen lediglich eine allgemeine Berufsbefähigung gewährleisten, können zusätzliche Spezialisierungen und die Vermittlung neuen Wissens im Verlauf des Berufslebens von den Naturschutzakademien angeboten werden.

Öffentlichkeitsarbeit für Naturschutz und Landschaftspflege wird sowohl von den staatlichen Behörden als auch von privaten Trägern, insbesondere Naturschutzverbänden, durchgeführt.

Von besonderer Bedeutung für die Darstellung des Naturschutzes in der Öffentlichkeit ist das Europäische Naturschutzjahr 1995, das durch Beschluß der Mitgliedstaaten des Europarates initiiert wurde und dem Naturschutz außerhalb von Schutzgebieten gewidmet ist. Europaweit sind alle gesellschaftlichen Gruppen aufgerufen, 1995 besondere Anstrengungen zum Naturschutz außerhalb von Schutzgebieten zu unternehmen und so zum Erfolg des Europäischen Naturschutzjahres 1995 beizutragen. Diese privaten und öffentlichen Initiativen werden in Deutschland seitens der Bundesregierung durch geeignete Maßnahmen und Beiträge unterstützt.

4.9 Finanzierung [Artikel 11 und 20(1) BV]

In Deutschland gilt für die Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen grundsätzlich das Verursacherprinzip, nach dem die Kosten von Umweltbelastungen vom Verursacher zu tragen sind. Dementsprechend wird durch rechtliche Normensetzung (z. B. zur Vermeidung von Emissionen, zum Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt) die Begrenzung der Umweltbelastungen auf Kosten des Verursachers erzwungen und teilweise durch Abgaben auf Restbelastungen zur Internalisierung der externen Kosten ergänzt. Nach mehreren Ländernaturschutzgesetzen wird für nicht ausgleichbare Eingriffe eine Abgabe erhoben, die für die Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen verwendet wird. Damit werden entsprechend dem Verursacherprinzip für erhebliche Teile der Umweltpolitik staatliche Finanzierungsmittel nicht benötigt.

Finanzbedarf besteht aber insbesondere für die Schaffung und Erhaltung von Naturschutzvorrangflächen, weil Flächen aus bisherigen Nutzungen herausgenommen, renaturiert, mit Nutzungsbeschränkungen oder Pflegeauflagen belegt werden müssen. Diese Maßnahmen lassen sich nicht nach dem Verursacherprinzip finanzieren, weil es sich um aktive, nicht bestimmten Verursachern zuzuordnende Verbesserungsmaßnahmen handelt; diese Naturschutzmaßnahmen müssen daher von der Allgemeinheit, d. h. vorrangig aus öffentlichen Mitteln finanziert werden. Dazu stehen in Deutschland vielfältige unterschiedliche Finanzierungsinstrumente zur Verfügung.

Deutschland stellt darüber hinaus in erheblichem Umfang Mittel für die Finanzierung internationaler Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt zur Verfügung (vergl. Kapitel 5.4.2).

Länder

Die Verwaltungs- und Finanzierungskompetenz für den Naturschutz liegt in Deutschland grundsätzlich bei den Ländern. 1994 standen in den Länderhaushalten knapp 500 Mio. DM für Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung.

Bund

Der Bund kann bestimmte Maßnahmen des Naturschutzes unter dem Gesichtspunkt der gesamtstaatlichen Repräsentanz finanzieren. 1994 standen dafür 37 Mio. DM zur Verfügung. Auch dieser Mittelansatz konnte seit 1982 (Ansatz 5 Mio. DM) kontinuierlich aufgestockt werden. Der Bund fördert außerdem Erprobungs-, Entwicklungs- und Forschungsvorhaben, Maßnahmen von Naturschutzverbänden, Tagungen und finanziert Beiträge zu internationalen Institutionen und Übereinkommen mit insgesamt rund 38 Mio. DM im Jahre 1994.

1990 wurde durch Gesetz die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit einem Stiftungsvermögen von rund 2,5 Mrd. DM eingerichtet. Sie hat den Auftrag, Vorhaben zum Schutz der Umwelt unter besonderer Berücksichtigung der mittelständischen Wirtschaft zu fördern. Für den Naturschutz besonders bedeutend sind die Förderungsmaßnahmen zur umweltverträglichen Landwirtschaft und zur Erhaltung der Kulturlandschaft sowie zur Umweltbildung und -beratung.

Europäische Union (EU)

Die EU hat nur beschränkte Möglichkeiten zur Finanzierung von spezifischen Naturschutzmaßnahmen, weil die Mitgliedstaaten der EU für die Finanzierung der Naturschutzpolitik zuständig sind.

1984 wurde die Gemeinschaftliche Umweltaktion (GUA) beschlossen, aus der auch Naturschutzprojekte zur Erhaltung und Wiederherstellung ernsthaft bedrohter Biotope mit gefährdeter Vogelwelt (Vogelschutzrichtlinie) gefördert wurden. Seit 1993 existiert das Finanzierungsinstrument LIFE, welches neben technischen Umweltschutzmaßnahmen vor allem Gelder zur Umsetzung von „NATURA 2000" (1993: 3 Mio. DM für Deutschland) zur Verfügung stellen soll. Zusätzlich wurden für den Zeitraum bis 1994 für Naturschutzmaßnahmen in den neuen Bundesländern 6,44 Mio. DM bereitgestellt, von denen allein 6,15 Mio. DM in die Nationalparke Vorpommersche Boddenlandschaft und Müritz geflossen sind.

Mit der EG-Agrarreform sind aufgrund der Zuständigkeit der EU für die gemeinsame Agrarpolitik bedeutende neue Finanzierungsinstrumente geschaffen worden, die auch dem Naturschutz zugute kommen. Besonders bedeutend ist die Mitfinanzierung der EU im Rahmen der EG-Verordnung über eine umweltgerechte Landwirtschaft („Flankierende Maßnahmen") bei den Naturschutzprogrammen der Länder zur Erhaltung von Kulturbiotopen und die 20jährige Flächenstillegung für Zwecke des Natur- und Umweltschutzes. Im Haushaltsjahr 1994 standen dafür im Haushalt der EU 70 Mio. ECU zur Verfü-

gung; im Haushalt 1995 sind 1,351 Mrd. ECU vorgesehen. Es handelt sich um eine Kofinanzierung. Mit Stand vom 30. Juni 1995 wurden rund 436 Mio. DM an EG-Kofinanzierungsmitteln abgerufen. Es ist davon auszugehen, daß in künftigen Jahren die Teilnahme an diesen Maßnahmen zunehmen wird. Auch im Rahmen der Strukturfonds können Naturschutzmaßnahmen gefördert werden.

Kommunen

Auch die Kommunen stellen Finanzmittel für Naturschutzmaßnahmen zur Verfügung. Die Höhe dieser Mittel wird auf rund 100 Mio. DM pro Jahr geschätzt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Kommunen im erheblichen Umfang Aufgaben im Naturschutz wahrnehmen müssen und dadurch zusätzlich mit hohen Personalkosten belastet sind. Diese Personalkosten werden auf rund 125 Mio. DM pro Jahr geschätzt.

Akademien und Stiftungen der Länder

Die Hälfte der Länder hat eine öffentlich-rechtliche Naturschutzstiftung mit Sitz bei den Länderministerien in ihren Naturschutzgesetzen vorgesehen. Sie sollen vor allem aus den Erträgen des Stiftungsvermögens (Zinsen) Naturschutzmaßnahmen finanzieren. Die entscheidenden Einnahmen der Stiftungen sind daneben Zuschüsse aus Haushaltsmitteln der Länder, Lottomittel und Einkünfte aus der naturschutzgesetzlich in einigen Ländergesetzen vorgeschriebenen Ausgleichsabgabe für nicht real ausgleichbare Eingriffe in den Naturhaushalt.

Länderfinanzierte Stiftungen, die in erster Linie Aus- und Fortbildungsarbeit sowie die Information der Öffentlichkeit betreiben, existieren in sechs Ländern. Die Aufwendungen der Länder dafür betragen jährlich rund 15 Mio. DM.

Verbände und Verbandsstiftungen

In Deutschland tragen zahlreiche Verbände in erheblichem Umfang zur Weiterentwicklung des Naturschutzes bei und führen selbst Naturschutzmaßnahmen durch. Die Verbände finanzieren sich durch Beiträge und Spenden ihrer Mitglieder und erhalten Spenden aus der breiten Öffentlichkeit und der Wirtschaft auch in Form des Ökosponsorings. Mehrere Verbände haben spezielle Stiftungen eingerichtet, die gezielt die Beschaffung von Spenden betreiben. Auch private und andere öffentliche Stiftungen tragen zur Finanzierung des Naturschutzes bei. Spenden und Verbände sind steuerlich begünstigt. Die Finanzmittel der Verbände erreichen einen erheblichen Anteil an den für Naturschutzmaßnahmen verfügbaren Mitteln.

Fortentwicklung

In den letzten zehn Jahren ist es gelungen, in fast allen Bereichen die Finanzierungsmittel für den Naturschutz erheblich zu erhöhen. Damit konnte ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Deutschland geleistet werden. Weitere Anstrengungen sind notwendig.

Die schwierige und knappe Personalausstattung der Naturschutzbehörden ist in einigen Ländern durch Personalumschichtung aus anderen nicht mehr prioritären Bereichen und Aufgabenverlagerung (z. B. Flurbereinigung in Nordrhein-Westfalen) und teilweise Personalaufstockung verbessert worden. Die Länder werden weitere Anstrengungen zu Rationalisierungen und zur Verbesserung der Personalsituation – vor allem bei den Unteren Naturschutzbehörden – unternehmen.

Die Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen hat auch im Rahmen der EG-Verordnung über eine umweltgerechte Landwirtschaft eine gute Basis erhalten. Bei der Schaffung von Naturschutzvorrangflächen ist vor allem die Landwirtschaft betroffen, weil sie die benötigten Flächen besitzt und bewirtschaftet. Daher soll primär im Rahmen der EG-Agrarreform der finanzielle Ausgleich für die Landwirtschaft fortgeführt werden.

Auch in anderen Bereichen sollen Finanzierungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden. Besondere noch nicht ausgeschöpfte Potentiale ergeben sich beim Ökosponsoring und durch die von den Verbänden geplante Naturschutzlotterie; die Verbände werden die Erschließung solcher Möglichkeiten weiter betreiben. Die Möglichkeiten zur Einführung von „Naturtaxen" und Naturschutzgebühren im kommunalen Bereich werden z. Z. in einem vom BMU finanzierten Forschungsvorhaben untersucht.

Kapitel 5: Internationale Zusammenarbeit

5.1 Internationale Naturschutzübereinkommen und -programme

Das Übereinkommen über die biologische Vielfalt enthält auch Maßnahmen, die sich auf die internationale und bilaterale Zusammenarbeit im Naturschutz beziehen, die von Deutschland bereits wahrgenommen werden und aufgrund dieses Übereinkommens weiter intensiviert werden sollen. Folgende internationalen Übereinkommen und Programme (vergl. Kapitel 4.3.5 und 4.4) befassen sich mit speziellen Bereichen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt und haben daher auch eine besondere Bedeutung bei der internationalen Ausfüllung und Weiterentwicklung des Übereinkommens:

- Washingtoner Artenschutzübereinkommen (WA);
- Übereinkommen über Feuchtgebiete, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention);
- Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten (CMS – Bonner Konvention);
- Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer Lebensräume (Berner Konvention);
- Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (Welterbe-Übereinkommen);
- Biosphärenreservats-Programm des UNESCO-Programms „Der Mensch und die Biosphäre" (MAB).

Fortentwicklung

Diese speziellen Naturschutzübereinkommen und -programme sollten nach deutscher Auffassung in enger Abstimmung mit dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt weiterentwickelt werden, weil sie spezielle Instrumente für die Erhaltung und die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt darstellen. Das erfordert eine enge Zusammenarbeit der Sekretariate. Deutschland wird sich bei der Setzung von Prioritäten für die Finanzierung von Maßnahmen zur Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt durch den Finanzmechanismus des Übereinkommens weiter dafür einsetzen, daß Maßnahmen, die im Rahmen dieser speziellen Naturschutzübereinkommen und -programme durchgeführt werden, Priorität genießen und solchen Maßnahmen auch in der bilateralen Entwicklungszusammenarbeit Priorität einräumen.

5.2 Spezifische Umsetzungsaspekte des Übereinkommens über die biologische Vielfalt

Aus dem Übereinkommen ergeben sich noch weitere Verpflichtungen, die teilweise im Rahmen der internationalen Naturschutzzusammenarbeit mit berücksichtigt werden sollen, aber ergänzender Aktivitäten bedürfen. Es handelt sich insbesondere um folgende Aktivitäten:

Einrichtung eines Vermittlungsmechanismus [Artikel 18(3) BV]

Zur Einrichtung des Vermittlungsmechanismus zur Förderung und Erleichterung des Informationsaustausches und der wissenschaftlichen Zusammenarbeit (clearinghouse mechanism) bereitet die Bundesregierung einen eigenständigen deutschen Beitrag vor. Die in Deutschland dafür verfügbaren Informationen sollen zusammengestellt und weltweit abrufbar gemacht werden. Um den Informationsbedarf von Entwicklungsländern besonders berücksichtigen zu können, ist bereits ein entsprechender internationaler Workshop unter Beteiligung von Entwicklungsländern im Mai 1995 in Deutschland durchgeführt worden. Die Ergebnisse werden bei der derzeitigen Vorbereitung der deutschen Kontaktstelle (national focal point) zum Vermittlungsmechanismus berücksichtigt.

Nationale Regelungen zum Zugang zu genetischen Ressourcen und Beteiligung der Ursprungsländer genetischer Ressourcen an Vorteilen aus ihrer Nutzung in Deutschland [Artikel 15, 16(4) und 19(1) BV]

Die Bundesregierung beabsichtigt, mit privaten Unternehmen, die in erheblichem Umfang genetische Ressourcen aus Entwicklungsländern nutzen, Kooperations-Modelle zu entwickeln, in denen in Verbindung mit der Erleichterung des Zugangs zu genetischen Ressourcen die Beteiligung der Entwicklungsländer an der Forschung und an den Vorteilen ihrer Nutzung erprobt werden soll. Darüber hinaus prüft die Bundesregierung, ob und ggf. welcher Bedarf für Regelungen des Zugangs und der Vorteilsbeteiligung im Bereich der Nutzung genetischer Ressourcen besteht. Bereits bestehende internationale Regelungen (z. B. Ex-Situ-Netzwerk der FAO, IPGRI) werden dieser Prüfung zugrunde gelegt.

Prüfung der Notwendigkeit und Modalitäten eines Protokolls zur Sicherheit in der Biotechnologie [Artikel 19(3) BV]

Die Notwendigkeit und mögliche Gestaltung eines solchen Protokolls wurde auf einer Reihe von Expertentreffen intensiv diskutiert, zuletzt durch das Open Ended Ad Hoc Meeting of Experts in Biotechnology im Juli 1995 in Madrid; der dort erarbeitete Bericht „Elements for the Content of an International Framework on Biosafety" soll die 2. Vertragsstaatenkonferenz in ihrer Entscheidungsfindung unterstützen.

Die Bundesregierung ist der Auffassung, daß – entsprechend Artikel 8 g BV – die Art und Gestaltung der Mittel zur Regelung der mit der Nutzung der Biotechnologie verbundenen Risiken in erster Linie in nationaler Verantwortung liegen. Sie setzt sich für die Entwicklung von internationalen freiwilligen Leitlinien zum sicheren Umgang mit der Biotechnologie unter Beteiligung einer möglichst großen Zahl von Staaten ein. Dies soll zur Harmonisierung der Verfahren sowie zur Unterstützung derjenigen Länder, deren Verfahren noch in der Entwicklung begriffen sind, beitragen. Zusätzlich zu diesen Leitlinien sollte für diejenigen durch die Biotechnologie hervorgebrachten lebenden modifizierten Organismen, die für die Verwendung in der Umwelt vorgesehen sind, ein internationales, standardisiertes, unnötige Bürokratien vermeidendes Verfahren zur Informationsübermittlung entwickelt werden, mit dem dem Empfängerland alle für seine eigenverantwortlich durchgeführte Sicherheitsbewertung relevanten Informationen zur Verfügung gestellt werden.

Informationsübermittlung über Nutzung, Sicherheitsbestimmungen und mögliche nachteilige Auswirkungen biotechnologisch veränderter Organismen [Artikel 19(4) BV]

Die Bundesregierung mißt der Verpflichtung zur Übermittlung der verfügbaren Informationen über die Nutzung und die vorgeschriebenen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit biotechnologisch veränderten Organismen sowie aller verfügbarer Informationen über die möglichen nachteiligen Auswirkungen der einzelnen betroffenen Organismen an die Vertragsparteien, in die solche Organismen importiert werden, große Bedeutung bei. Bevor allerdings die Frage nicht geklärt ist, ob und ggf. mit welchem Inhalt ein Protokoll zur Sicherheit in der Biotechnologie [Artikel 19(3) BV] erarbeitet und in Kraft gesetzt wird, hält sie entsprechende Rechtsvorschriften zur Umsetzung dieser Verpflichtung für verfrüht; eine rechtliche Regelung kann auch nur im Rahmen des geltenden EG-Rechtes erfolgen. Die Bundesregierung wird jedoch mit betroffenen privaten Wirtschaftsunternehmen die Möglichkeit einer freiwilligen Beachtung dieser Bestimmung erörtern und darauf hinwirken.

Forschungszusammenarbeit [Artikel 12 BV]

Die Bundesregierung wird ihre Forschungszusammenarbeit mit Entwicklungsländern an den Verpflichtungen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt ausrichten.

5.3 Genetische Ressourcen im Agrarbereich

Die Fragen des Zugangs zu und der Nutzung von genetischen Ressourcen verdienen besondere Beachtung bei der Umsetzung des Übereinkommens über die biologische Vielfalt.

Der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation (FAO) der Vereinten Nationen kommt bei der Erhaltung der pflanzen- und tiergenetischen Ressourcen eine besondere Bedeutung zu.

Die FAO hat ein geeignetes Instrumentarium entwickelt, das als sog. „Globales System für Schutz und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen" mehrere Komponenten umfaßt (Kommission für pflanzengenetische Ressourcen, Ex-Situ-Netzwerk, In-Situ-Netzwerk, Weltinformationssystem und Frühwarnmechanismus, Internationale Verpflichtung über pflanzengenetische Ressourcen, u. a.). Grundlage des Systems ist die „Internationale Verpflichtung über pflanzengenetische Ressourcen", die rechtlich nicht bindend, aber politisch verpflichtend ist und der 130 Staaten angehören. Es wird angestrebt, die Verpflichtung im Hinblick auf die Bestimmungen des Übereinkommens und die im Übereinkommen über die biologische Vielfalt offen gebliebenen Fragen, insbesondere die Zugangsbedingungen zu den genetischen Ressourcen in nationalen und internationalen Genbanken, die vor Inkrafttreten des Übereinkommens gesammelt wurden, und die „Farmers Rigths", zu überarbeiten und als Protokoll zum Übereinkommen über die biologische Vielfalt zu beschließen. Die Bundesrepublik Deutschland strebt dabei eine multilaterale Vereinbarung über die pflanzengenetischen Ressourcen für die Landwirtschaft und Ernährung an, die eine möglichst intensive Zusammenarbeit im Rahmen eines internationalen Netzwerkes ermöglicht. Deutschland bedauert, daß die ursprünglich angestrebte Verabschiedung der revidierten Verpflichtung auf der 4. Technischen Konferenz der FAO zu pflanzengenetischen Ressourcen, die im Sommer 1996 in Leipzig durchgeführt wird, nicht mehr erreichbar ist. Die Bundesrepublik Deutschland geht aber davon aus, daß die Verhandlungen im Interesse einer alle Seiten befriedigenden Regelung der offenen Fragen und einer effektiven Umsetzung der Bestimmungen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt für diesen Bereich der genetischen Ressourcen bald zu einem Abschluß kommen. Schwerpunkte der FAO-Konferenz liegen nun bei der Verabschiedung des Weltzustandsberichtes und des Weltaktionsplanes. Dies sind aus der Sicht der Bundesregierung wichtige Anliegen im Hinblick auf die Ziele des Übereinkommens und die Umsetzung der Agenda 21. Der Weltaktionsplan sollte Empfehlungen bezüglich der zukünftigen Erhaltungsstrategien und prioritäre Maßnahmen enthalten, die zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen notwendig sind.

Besondere Bedeutung kommt den im Rahmen der Weltbankberatungsgruppe (CGIAR) getragenen Forschungsinstituten zu (insbesondere dem International Plant Genetic Ressources Institute [IPGRI]), die nach Ansicht der Bundesregierung auch weiter zu unterstützen sind und einen wichtigen Teil des o. g. Netzwerkes bilden sollen. Deutschland ist ein wichtiger Geber in dieser Gruppe, die auch Genbanken und In-Situ-Konservierung betreibt.

Im Bereich tiergenetischer Ressourcen unterstützt die FAO einzelne Erhaltungsprogramme in verschiedenen Ländern und hat kürzlich ein weltweites Aktionsprogramm zur Erhaltung und nachhaltigen Nutzung genetischer Ressourcen bei Nutztieren vorge-

legt. Die Bundesregierung begrüßt das Programm sowie die langfristig vorgeschlagene Erweiterung des Mandates der Kommission für pflanzengenetische Ressourcen auf alle genetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft.

5.4 Entwicklungszusammenarbeit

Von besonderer Bedeutung sind die durch das Übereinkommen und durch die in Agenda 21 gegebenen Verpflichtungen, die von den Industrieländern eine Unterstützung der Entwicklungsländer bei den Anstrengungen zum Erhalt der biologischen Vielfalt fordern. Die Entwicklungszusammenarbeit berücksichtigt diese bereits in vielfältiger Weise und wird sie weiter verstärken.

Das *Leitbild der gemeinsamen Verantwortung* (vergl. Kapitel 2.1) verpflichtet zu einer weltweiten Solidarität der Staaten untereinander. Zur Lösung der globalen Umweltprobleme ist nur ein gemeinsames Handeln im Sinne einer Umweltpartnerschaft langfristig erfolgreich.

Die Bundesregierung hat deshalb *Konsequenzen für die deutsche Entwicklungszusammenarbeit* gezogen und mit deren Umsetzung begonnen:

- Konzentration der Entwicklungszusammenarbeit auf Armutsbekämpfung, Umwelt- und Ressourcenschutz sowie Bildung, die für den Aufbau einheimischer, personeller und institutioneller Kapazitäten von zentraler Bedeutung ist;
- Orientierung von Art und Umfang der Zusammenarbeit an den Rahmenbedingungen in Entwicklungsländern, die für die Nachhaltigkeit einer wirtschaftlich effizienten, sozialverträglichen und umweltverträglichen Entwicklungsstrategie grundlegend sind;
- Integration des Schutzes der biologischen Vielfalt in alle relevanten Bereiche der Entwicklungszusammenarbeit.

5.4.1 Naturschutzrelevante Programme und Projekte

Tropenwaldprojekte

Die hohe Rate der Tropenwaldzerstörung (derzeit etwa 0,8% jährlich) und der damit verbundene Verlust an biologischer Vielfalt sind ein Alarmsignal zum Handeln für die politisch Verantwortlichen in der Welt. Die Bundesregierung hat deshalb frühzeitig Initiativen zur Tropenwalderhaltung ergriffen (u. a. Pilotvorhaben zur Rettung des brasilianischen Regenwaldes). Deutschland ist mit ca. 15% der international für die Walderhaltung in Entwicklungsländern zur Verfügung gestellten Mittel bedeutendster bilateraler Geber. Der inzwischen vorgelegte vierte Tropenwaldbericht von Juni 1995 zu diesem Themenbereich beschreibt den aktuellen Sachstand und die im Berichtszeitraum seitens der Bundesregierung ergriffenen Maßnahmen.

Auf bilateraler Ebene setzt die Bundesregierung die Förderung forstlicher Projekte mit im international Vergleich hohem Mitteleinsatz von jährlich 250 bis 300 Mio. DM fort. Für weitere multilateral abgestimmte Schuldenerlaßmaßnahmen, die auch den Schuldenerlaß gegen Naturschutzmaßnahmen (Dept-for-nature-swaps) vorsehen, wurden die haushaltmäßigen Vorkehrungen getroffen.

Überregionale Vorhaben zur „Umsetzung der Biodiversitätskonvention"

Zur Unterstützung von Entwicklungsländern bei der Umsetzung der Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt wurde ein Pilotprogramm im Umfang von 5 Mio. DM aus Mitteln des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) eingerichtet, das von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit mbH (GTZ) durchgeführt wird. Neben der Erstellung von Studien zur Erfassung des Umfangs und der Nutzungsmöglichkeiten der biologischen Vielfalt in bestimmten Regionen wird es insbesondere die Entwicklung nationaler Naturschutzstrategien und Schaffung eigener Kapazitäten in den Entwicklungsländern zur Durchführung von Naturschutzvorhaben fördern. Wichtige Aufgabenfelder des Projektes, das von 1994 bis 1996 läuft und dessen Fortführung ab 1997 vorgesehen ist, sind

- Erarbeitung von Strategien zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der biologischen Vielfalt [Artikel 6 BV],
- Bestandsaufnahme der biologischen Vielfalt und effektiver Schutzmaßnahmen [Artikel 7 BV],
- Bewertung der regionalen und globalen Bedeutung schutzwürdiger Gebiete [Artikel 8 BV].

Naturschutz

Bereits seit Mitte der 80er Jahre nehmen Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Naturräumen zur Sicherung der Vielfalt im Pflanzen- und Tierreich und des ökologischen Gleichgewichts einen wachsenden Stellenwert im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit ein. Vorrangiges Ziel von Naturschutzvorhaben in der Entwicklungszusammenarbeit ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Trag- und Leistungsfähigkeit von Ökosystemen. Neben der Ausweisung von Schutzgebieten war dabei von Beginn an die nachhaltige Bewirtschaftung der biologischen Ressourcen, insbesondere in den Randzonen von Reservaten und unter Einbeziehung der ansässigen Bevölkerung, fester Bestandteil von Projekten der Entwicklungszusammenarbeit.

Die Zahl der Projekte mit Naturschutzbezug hat in der bilateralen Zusammenarbeit der Bundesrepublik Deutschland seit der UNCED-Konferenz in Rio de Janeiro 1992 erheblich zugenommen. Neben mehr als 50 laufenden Vorhaben, in denen Elemente des Naturschutzes integriert sind, wurden allein 1994 zehn weitere Neuvorhaben, die sich speziell dem Schutz biologischer Ressourcen widmen, begonnen.

Die zentrale Frage bei der Konzeption von Naturschutzvorhaben ist, wie die wirtschaftliche Attraktivität von Naturschutz erhöht werden kann, um das

Eigeninteresse der Entwicklungsländer an entsprechenden Schutzmaßnahmen zu wecken. Die Suche nach Kompensationsmechanismen zum Ausgleich von Nutzungsverzichten im Rahmen von Naturschutzprojekten erhält deshalb auch zukünftig einen besonderen Stellenwert. Das BMZ versucht sowohl durch Erschließung neuer Einkommensquellen im Umfeld von Schutzgebieten (z. B. Handwerk, Landwirtschaft), als auch durch die gezielte Nutzung der Schutzgebiete ohne Beeinträchtigung der Kernzonen solche Kompensationsmöglichkeiten (wie z. B. sanfter Tourismus) zu schaffen.

Forschung (vergl. Kapitel 4.8.1)

In dem 1990 begonnenen DFG-Schwerpunktprogramm „Mechanismen der Aufrechterhaltung tropischer Diversität", für das 1992 bis 1994 3,6 Mio. DM zur Verfügung standen, werden Forschungsvorhaben deutscher Wissenschaftler im Ausland gefördert. Die Beteiligung von Wissenschaftlern des Partnerlandes kann von dritter Seite, z. B. von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit mbH (GTZ), unterstützt werden.

Im Förderschwerpunkt „Tropenökologie" des BMBF werden Untersuchungen antroprogener Einflüsse auf Waldsysteme und Überschwemmungsgebiete in den Tropen (SHIFT) gefördert. Der regionale Schwerpunkt dieses Programms liegt in Lateinamerika.

Das BMZ finanziert im Rahmen eines überregionalen Vorhabens „Förderung der Tropenwaldforschung" die Themenschwerpunkte

- forstwissenschaftliche Begleitung von Naturwaldbewirtschaftung und Aufforstungsmaßnahmen,
- Erschließung des traditionellen Wissens über den Wald,
- Identifizierung, Entwicklung und Vermarktung neuer Waldprodukte.

Regionale Schwerpunkte des Vorhabens liegen in Südamerika und in Südostasien.

Im Rahmen des Tropenökologischen Begleitprogramms, mit dessen Durchführung die GTZ 1990 beauftragt wurde, soll projektbegleitende Forschung im Umweltbereich initiiert und das tropenökologische Wissen verstärkt eingesetzt werden, um die Entwicklungszusammenarbeit in umweltrelevanten Fragen flexibel zu unterstützen. Neben deutschen Wissenschaftlern werden besonders Studenten und Nachwuchswissenschaftler in den Entwicklungsländern in das Programm eingebunden. Bevorzugt soll anwendungsorientierte Forschung gefördert werden. Derzeitig widmet sich das Programm den Arbeitsfeldern

- Ökologie und Pflanzenschutz,
- Bodenfruchtbarkeit und Bioindikatoren,
- Ökologische Ökonomie,
- Ökologie tropischer Waldsysteme,
- Biodiversität.

Wissenschaftliche Zusammenarbeit [Artikel 18 BV]

Im Rahmen der kulturellen Zusammenarbeit fördert die Bundesregierung Stipendienprogramme für Forschungs- und Studienaufenthalte von Studenten und graduierten Wissenschaftlern (DAAD, DFG). Darüber hinaus gibt es u. a. Programme zur Unterstützung bei der wissenschaftlichen Zusammenarbeit (BMBF, DFG, GTZ), Hochschulpartnerschaften (DAAD, GTZ), Gastprofessuren (DAAD), Reisekostenzuschüssen für Tagungsbesuche (DFG) und Sachspenden (BMBF, DFG, GTZ).

Die Zusammenarbeit deutscher Universitäten mit Universitätseinrichtungen in den Tropen und Subtropen wird in einer Zusammenstellung der Arbeitsgemeinschaft Tropische und Subtropische Agrarforschung (ATSAF) ausführlich dargestellt.

Eine Reihe relevanter Postgraduierten-Studiengänge für Studenten aus Entwicklungsländern werden von deutschen Universitäten angeboten. Die dazugehörigen Stipendien werden durch den DAAD vergeben. Neben diesen projektfreien Stipendien wird im Rahmen der Vorhaben der Technischen Zusammenarbeit die Fortbildung von Partnerfachkräften gefördert.

5.4.2 Finanzierung

Im Übereinkommen über die biologische Vielfalt verpflichten sich die Industrieländer, die Entwicklungsländer bei Maßnahmen zur Umsetzung der Vereinbarungen finanziell zu unterstützen. Hierzu wurde ein Finanzierungsmechanismus eingerichtet und mit dessen Abwicklung – zunächst auf vorläufiger Basis – die „Globale Umweltfazilität" (GEF) betraut. Dieser gemeinsam von Weltbank, UNDP und UNEP verwaltete multilaterale Fonds wurde 1991 gegründet. Zugang zu den Mitteln haben Entwicklungsländer und Länder Mittel- und Osteuropas sowie der GUS. Finanziert werden zusätzliche Kosten (incremental costs), die dadurch entstehen, daß sich Maßnahmen dieser Länder an den Interessen des globalen Umweltschutzes orientieren. Die GEF vergibt Zuschüsse für Investitionen und technische Beratung in den Bereichen Klimaschutz, Erhaltung der biologischen Vielfalt, Schutz internationaler Gewässer und Schutz der Ozonschicht. Die Pilotphase (ca. 800 Mio. US $) der GEF wurde mit einer Neustrukturierung im März 1994 abgeschlossen. Für einen Dreijahreszeitraum (1995 bis 1997) wurde der Fonds um rund 2 Mrd. US $ aufgefüllt. Der Anteil Deutschlands am Gesamtvolumen beträgt 240 Mio. US $, entsprechend 11 % plus eines einmaligen freiwilligen Beitrags.

Neben ihren Beiträgen zur Arbeit multilateraler Finanzierungsorganisationen und internationaler Nichtregierungsorganisationen (NRO) stellt die Bundesregierung auch im Rahmen der bilateralen finanziellen und technischen Zusammenarbeit Mittel für Maßnahmen zur Entwicklung nachhaltiger Nutzungssysteme und des Umwelt- und Ressourcenschutzes bereit. Im Jahre 1994 wurde für Vorhaben, die überwiegend und direkt diesen Zwecken dienen, über 1 Mrd. DM zugesagt.

Eine wichtige Verpflichtung des Übereinkommens ist die Erleichterung des *Technologietransfers*. Die deut-

sche Entwicklungszusammenarbeit trägt zur technologischen Kooperation in vielfältiger Weise bei. Grundsätzlich sind dabei drei Komponenten zu unterscheiden:

- Know-how, d. h. wissenschaftliches und technisches Wissen, Qualifikationen und Erfahrungswissen („Methodentransfer" etc.),
- Organisation, d. h. die Verbindung von technischer Hardware mit Know-how und Managementmethoden,
- technische Hardware, d. h. Ausrüstungen zur Produktion oder Erbringung einer Dienstleistung.

Naturschutztechnologien werden umso wirksamer eingesetzt werden können, je günstiger die wirtschaftlichen und politisch-institutionellen Rahmenbedingungen (u. a. Inwertsetzung der biologischen Vielfalt über angemessene Preise) sind. Je höher das Niveau technologischer Kompetenz ist, desto effizienter und effektiver können Entwicklungsländer verfügbare Technologien anwenden. Bei der Kooperation und beim Transfer von Technologien ist deshalb die Stärkung der technologischen Kompetenz (sog. „capacity-building") der Entwicklungsländer von zentraler Bedeutung. Diese Gesichtspunkte wird die Bundesregierung in ihrer zukünftigen Entwicklungszusammenarbeit noch stärker berücksichtigen.

Technologiekooperation im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt findet grundsätzlich privat und zu Marktbedingungen statt. In einzelnen, gerechtfertigten Fällen können finanzielle und andere Anreize erforderlich sein, um den Transfer patent- und privatrechtlich geschützter Technologien zu erleichtern. Im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit können auf Einzelbasis Patente oder Technologien für die Nutzung in den Projekten erworben werden.

Die Ziele des Übereinkommens über die biologische Vielfalt finden zunehmend Eingang in die Länder- und Sektorkonzepte des BMZ. Dabei wird die Notwendigkeit eines wachsenden Engagements zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen begründet und es werden notwendige Schritte aufgezeigt, um den Naturschutz stärker in die Entwicklungsprogramme zu integrieren und zugleich die naturschutz- und entwicklungsrelevanten Vorgaben des Übereinkommens über die biologische Vielfalt umzusetzen. Folgende Elemente entwicklungspolitischer Vorhaben lassen sich aus dem Übereinkommen ableiten:

- Integration von Naturschutzbelangen in andere entwicklungspolitische Schwerpunkte (z. B. Armutsbekämpfung, Bildungswesen, Energieversorgung),
- prioritäre Förderung von Projekten, die Schutz und nachhaltige Entwicklung verbinden (Schutzzonen- und Pufferzonenentwicklung),
- Partizipation der lokalen Bevölkerung (volle Akzeptanz und aktive Mitarbeit) einschließlich der Beteiligung bei der Umweltverträglichkeitsprüfung,
- prioritäre Förderung besonders gefährdeter und artenreicher Ökosysteme (tropische Wälder, Korallenriffe, Binnenfeuchtgebiete incl. Moore, und natürliche und naturnah bewirtschaftete Steppen und Savannen),
- strenge Anwendung der UVP bei allen naturrelevanten Förderprojekten,
- verstärkte Untersuchung und Umsetzung der grundsätzlichen und konkreten Möglichkeiten angepaßter Ressourcennutzung mit Wertschöpfung für die lokale Bevölkerung (Nichtholzprodukte, Wildtiermanagement, Ökotourismus). Hier besteht auch Forschungsbedarf, dem mit entsprechenden Forschungsvorhaben Rechnung getragen wird,
- Wahrnehmung der Möglichkeiten, Naturschutz in Zusammenarbeit mit internationalen Institutionen des Naturschutzes (IUCN, UNEP, UNESCO, NRO) zu planen und zu implementieren,
- Förderung des Meinungsaustausches und Informationsflusses zwischen Entwicklungsländern der Regionen zur Entwicklung supranationaler Schutz- und Nutzungskonzepte (z. B. grenzübergreifende Schutzgebiete und Pufferzonen),
- Schwerpunktsetzung bei der Unterstützung für die Erstellung von nationalen Naturschutzstrategien, vor allem Entwicklung und Förderung nationaler Strategien zur Erhaltung der biologischen Vielfalt. Aus diesen Strategien müssen im Sinne der Agenda 21 Aktionspläne abgeleitet und ihre Umsetzung gefördert werden,
- Institutionsentwicklung bzw. Stärkung von lokalen Trägern (einschließlich NRO) im Entwicklungsland für Naturschutzmaßnahmen,
- Prüfung, ob andere innovative ökonomische Instrumente, wie z. B. veräußerbare Fischereiquoten, übertragbare Landentwicklungsrechte, Zahlungen für Umweltdienstleistungen oder Änderungen der Landbesitzregime, für die Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen geeignet sind.

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
ATSAF	Arbeitsgmeinschaft Tropische und Subtropische Agrarforschung
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BMBF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
BML	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BSPA	Ostsee-Großschutzgebiete im Geltungsbereich der Helsinki-Konvention (Baltic Sea Protected Areas)
BV	Übereinkommen über die biologische Vielfalt
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CGIAR	Consultative Group on International Agriculture Research
CITES	Washingtoner Artenschutzübereinkommen (Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen)
DAAD	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DBU	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
d. h.	das heißt
DM	Deutsche Mark
DSM	Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen
ECE	Europäische Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (Economic Commission of Europe)
EC-Nature	Arbeitsgruppe für Naturschutz innerhalb der HELCOM
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EEP	Europäisches Erhaltungszuchtprogramm
EG	Europäische Gemeinschaft
etc.	et cetera (und so weiter)
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FAL	Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Völkenrode
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
FFH	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EG (EG-Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)
FÖJ	Freiwilliges Ökologisches Jahr
GAW	Globale Atmosphärenbeobachtung (Global Atmosphere Watch)

GEF	Multilateraler Fonds zur Finanzierung von Umweltschutzmaßnahmen (Global Environmental Facility)
GentG	Gentechnikgesetz
GG	Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland
ggf.	gegebenenfalls
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit mbH
GUA	Gemeinschaftliche Umweltaktion
GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten
ha	Hektar
HELCOM	Umweltausschuß der Helsinki-Kommission
i. d. R.	in der Regel
IGR	Informationszentrum für genetische Ressourcen
incl.	inclusive
IPGRI	International Plant Gentic Ressources Institute
IPK	Institut für Pflanzenzüchtung und Kulturpflanzenforschung in Gatersleben
IUCN	International Union for the Conservation of Nature
Kap.	Kapitel
km^2	Quadratkilometer
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LIFE	Finanzierungsinstrument der EU für Naturschutzprojekte
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MAB	UNESCO-Programm „Man and the Biosphere" (Der Mensch und die Biosphäre)
Mio.	Million (10^6)
Mrd.	Milliarde (10^9)
NATURA	2000 Europäisches Netz besonderer Schutzgebiete
NP	Nationalparke
NRO	Nicht-Regierungs-Organisationen
NSG	Naturschutzgebiet
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Cooperation and Development)
ÖUB	Ökologische Umweltbeobachtung
SHIFT	Programm zur Untersuchung anthropogener Einflüsse auf Waldsysteme und Überschwemmungsgebiete in den Tropen
sog.	sogenannt
TU	Technische Universität
u. a.	unter anderem
UFOPLAN	Umweltforschungsplan
UNDP	Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Development Programme)
UNEP	Umweltprogramm der Vereinten Nationen (United Nations Environment Programme)
UNESCO	Organisation für Erziehung, Wissenschaft und Kultur der Vereinten Nationen
US $	Amerikanischer Dollar
UNCED	Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung

UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
vergl.	vergleiche
WA	Washingtoner Artenschutzübereinkommen
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen
ZADI	Zentralstelle für Agrardokumentation und -information in Bonn
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
z. Z.	zur Zeit



Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei, 53113 Bonn
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon: 02 28/3 82 08 40, Telefax: 02 28/3 82 08 44
ISSN 0722-8333